BULLETTINO

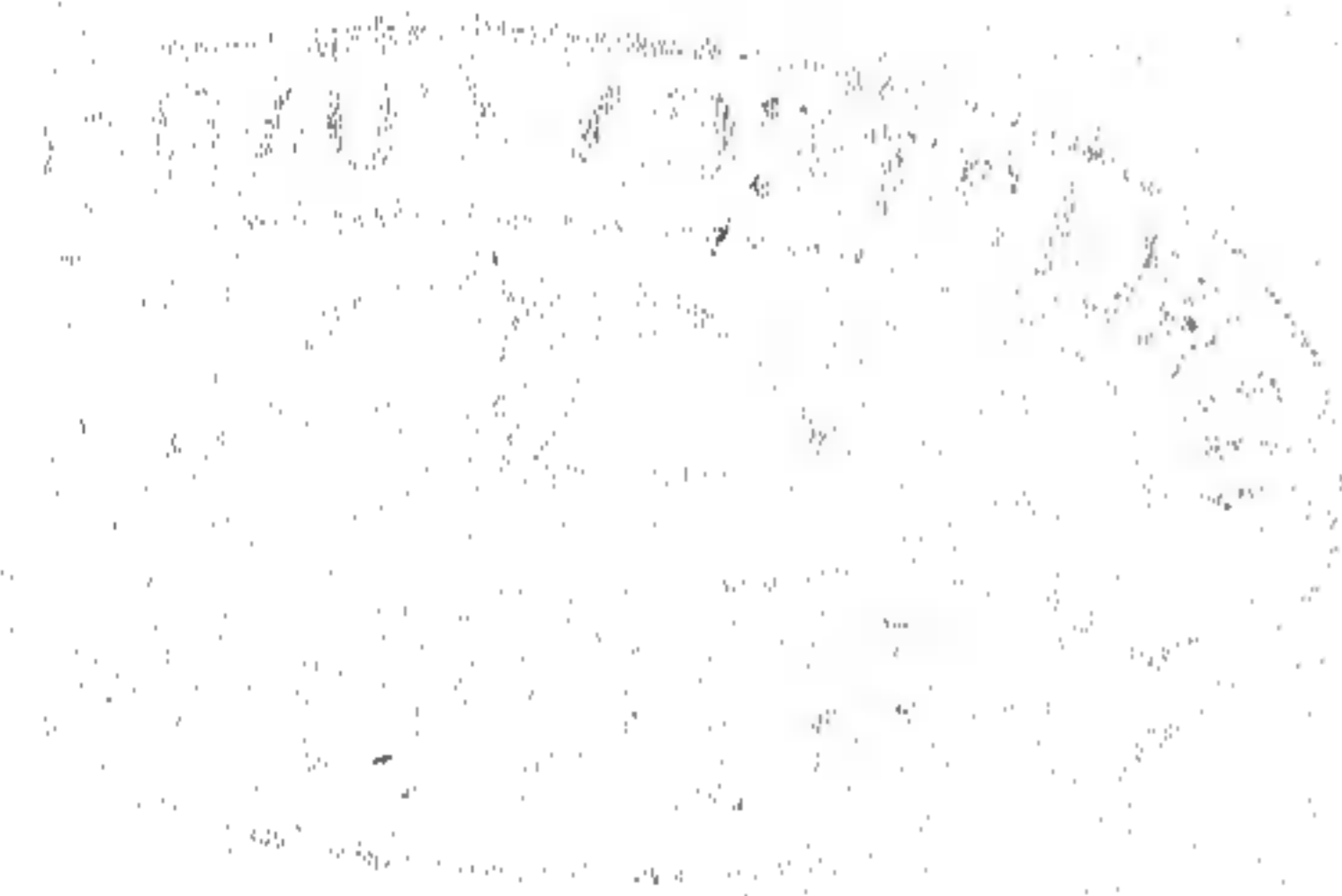
DELLA

ASSOCIAZIONE AGRARIA

FRIULANA

ANNO IX.

PRESIDENZA DELL' ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA, EDITRICE.

UDINE
Tipografia Trombetti - Murero.
1864.

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Fondata il 23 aprile 1855.

DIREZIONE SOCIALE PER L' ANNO 1864

Presidenza

Presidente

FRESCHI co. GHERARDO

Direttori

Pecile dott. Gabriele-Luigi
Fabris nob. dott. Nicolò
Billia dott. Paolo
Beretta co. Fabio.

Comitato

Presidente

Chiozza prof. Luigi

Vice-presidente

Brandis (de) nob. dott. Nicolò

Membri del Comitato

Antonini co. Antonino
Arcano (d') co. Orazio
Biancuzzi Alessandro
Braida Francesco
Candiani Vendramino
Colloredo (di) co. Vicardo
Collotta Giacomo
Cortelazis nob. dott. Francesco
Della Savia Alessandro
Franceschinis dott. Lorenzo
Galvani Valentino
Giacomelli Giuseppe
Lupieri dott. Giov. Battista
Marcotti Pietro
Michieli dott. Tomaso
Milanese dott. Andrea
Morelli - de Rossi Giuseppe
Pera nob. Antonio
Portis (de) nob. dott. Marzio
Quaglia dott. Pietro
Tami Giovanni
Zabai Bernardino
Zoratti Giuseppe.

Giunta di sorveglianza

Locatelli dott. Giov. Battista
Morelli - de Rossi dott. Angelo
Vidoni Francesco.

Segretario, *Morgante* Lanfranco.

ELENCO GENERALE DEI SOCI EFFETTIVI [1])

Prima Classe

Anellotto Giovanni, *S. Lucia di Treviso*
Andriani - Veerburg - Novelli barone Mssimiliano, *S. Giorgio di Nogaro*
Antonini co. Antonino, *Udine*
Antonini co. Francesco, *Udine*
Antonini co. Germanico, *Udine*
Arcano (d') co. Orazio, *Udine*
Asquini nob. dott. Erasmo, *Valvasone*
Asquini nob. comm. Vincenzo, *Udine*
Attimis (Comune)
Aviano (Comune)
Azzano (Comune)

Ballico Domenico, *Codroipo*
Ballico Giuseppe, *Udine*
Beltrame Zaccaria, *S. Mich. di Latisana*
Beretta co. cav. Antonio, *Udine*
Beretta co. Fabio, *Udine*
Bertiolo (Comune)
Biancuzzi Alessandro, *Udine*
Billia dott. Paolo, *Udine*
Bonanni Angelo, *Udine*
Braida Francesco, *Udine*
Braida Gregorio, *Udine*
Braida cav. Nicolò, *Udine*
Brandis (de) nob. dott. Nicolò, *Udine*
Brazzà (di) co. Ascanio, *Udine*
Brugnera (Comune)
Budoja (Comune)
Buttrio in piano (Comune)

Caimo-Dragoni co. Nicolò, *Udine*
Caiselli co. Francesco, *Udine*
Caiselli co. Girolamo, *Udine*
Camera di Commercio e d' Industria di Udine
Camino (Comune)
Campana (de) cav. Bartolomeo, *Venezia*
Campoformido (Comune)
Canciani Giacomo, *Udine*
Candiani dott. Francesco, *Sacile*
Candiani Vendramino, *Pordenone*
Capitolo dell' Insigne Collegiata di Cividale
Carlotti march. Alessandro, *Verona*
Centazzo dott. Carlo, *Rivarotta*
Cernazai Fabio, *Udine*
Chions (Comune)
Chiozza (Agenzia) *S. Mart. di Codr.*
Chiozza prof. Luigi, *Scodovacca*
Ciconi-Beltrame nob. Giov., *Udine*
Cividale (Comune)
Codroipo (Comune)
Codroipo co. Francesco, *Udine*
Collalto (Comune)
Colloredo (di) co. Ferdinando, *Sterpo*
Colloredo (di) co. Girolamo, *Udine*
Colloredo di Montalbano (Comune)
Colloredo (di) co. Vicardo, *Udine*
Collotta Giacomo, *Torre di Zuino*
Comeglians (Comune)
Corazza Luigi, *Sacile*
Cordenons (Comune)
Cordovado (Comune)
Cortelazis nob. dott. Francesco, *Udine*
Costantini Angelo, *S. Mich. di Lat.*
Cragnolini dott. Domenico, *Gemona*
Cumano dott. Costantino, *Cormons*

Deciani nob. Luigi, *Martignacco*

Fabris nob. dott. Nicolò, *Lestizza*
Facini Ottavio, *Magnano*
Faedis (Comune)

1) Per gli eventuali errori di trascrizione sono pregati gli onorevoli Soci di far conoscere alla Presidenza le desiderate rettifiche.

Fagagna (Comune)
Fiume (Comune)
Florio co. Daniele, *Udine*
Fontanafredda (Comune)
Foramiti Edoardo, *Cividale*
Fossati Emilio, *Pordenone*
Franceschinis dott. Lorenzo, *S. Dan.*
Freschi co. Carlo, *Cordovado*
Freschi co. Gherardo, *Ramuscello*

Gallici nob. Tomaso, *Udine*
Galvani Giuseppe, *Pordenone*
Galvani Valentino, *Pordenone*
Gaspari Timoleone, *Latisana*
Gaspero (di) Leonardo, *Pontebba*
Gemona (Comune)
Giacomelli Carlo, *Udine*
Giacomelli Giuseppe, *Udine*
Giussani dott. Camillo, *Udine*
Giusta (della) Geremia, *Codroipo*
Gonars (Comune)
Gravisi (de) march. Giov. Andrea, *Capodistria*

Heimann Carlo, *Udine*
Hierschel - de' Minerbi nob. Leone, *Precenico*

Ippoliti dott. Giuseppe, *Pordenone*

Kechler Carlo, *Udine*

Latisana (Comune)
Lestizza (Comune)
Levi dott. Alberto, *Villanova del Jud.*
Locatelli dott. Giov. Battista, *Udine*
Lucheschi nob. dott. Domenico, *Serravalle*
Lupieri dott. Giov. Battista, *Luint*

Magrini dott. Antonio, *Luint*
Mainardi dott. Ermes, *Gorizzo*
Majano (Comune)
Mangilli march. Gabriella, *Udine*
Mangilli march. Massimo, *Udine*
Maniago (di) co. Nicolò, *Maniago*
Manin Ecc. co. Giuseppe-Lodovico, *Udine*
Marcolini dott. Girolamo, *Castions*
Marcolti Pietro, *Campolongo*
Martignacco (Comune)
Meretto di Tomba (Comune)
Michieli dott. Tomaso, *Campolongo*
Milanese dott. Andrea, *Latisana*
Mione (Comune)
Mocenigo Ecc. co. Alvise, *Alvisopoli*
Moggio (Comune)
Montereale (Comune)
Morelli - de Rossi dott. Angelo, *Udine*
Morelli - de Rossi Giuseppe, *Udine*
Moretti dott. Giov. Battista, *Udine*
Moro Daniele, *Codroipo*
Morsano (Comune)
Muzzana (Comune)

Nimis (Comune)
Nordis (de) nob. Giuseppe, *Cividale*
Nussi Tomaso, *Cividale*

Ottelio co. Antonio, *Ariis*
Ottelio co. Tomaso, *Udine*

Pagani dott. Sebastiano, *Udine*
Palazzolo (Comune)
Palma (Comune)
Pasianschiavonesco (Comune)
Paularo (Comune)
Pavia (Comune)
Pecile dott. Gabr. Luigi, *Udine*
Pelosi Luigi, *Udine*
Pera nob. Antonio, *Pordenone*
Persico (da) co. Matteo, *Portogruaro*
Pirona ab. prof. Jacopo, *Udine*
Pitter Silvio, *Pordenone*
Platischis (Comune)
Pocenia (Comune)
Polcenigo (Comune)
Pontebba (Comune)
Porcia (di) co. Antonio, *Pordenone*
Pordenone (Comune)
Portis (de) nob. dott. Marzio, *Cividale*
Pozzuolo (Comune)

Prampero (di) co. Antonino, *Udine*
Prato (Comune)
Precenico (Comune)

Quaglia ab. Giov. Battista, *Azzanello*
Quaglia dott. Pietro, *Polcenigo*

Rinoldi nob. Guglielmo, *Udine*
Ritter cav. Ettore, *Gorizia*
Rive d'Arcano (Comune)
Rivignano (Comune)
Rizzani Francesco, *Udine*
Ronchis (Comune)
Rota co. Paolo, *S. Vito al Tagliamento*
Rota dott. Pietro, *Artegna*
Rubini Pietro, *Udine*

Sacile (Comune)
S. Daniele (Comune)
S. Giorgio di Spilimbergo (Comune)
S. Maria la longa (Comune)
S. Vito al Tagliamento (Comune)
Savia (della) Alessandro, *Udine*
Savio Giuseppe, *Udine*
Savorgnan (di) co. Giuseppe, *Venezia*
Sedegliano (Comune)
Segatti Bonaventura, *Portogruaro*
Sesto (Comune)
Società del Caffè del Duomo, Cividale
Someda dott. Giacomo, *Udine*
Strassoldo (di) co. Leopoldo, *Strassoldo*

Talmassons (Comune)
Tami Giovanni, *Udine*
Tarcento (Comune)
Tellini Carlo, *Udine*
Teor (Comune)
Tomadini Giuseppe, *Percotto*
Toniatti Giovanni, *Alvisopoli*
Toppo (di) co. Francesco, *Udine*
Torre (della) co. cav. Lucio-Sigismondo, *Udine*
Torreano (Comune)
Tramonti di sopra (Comune)
Tramonti di sotto (Comune)
Trento (di) co. Antonio, *Udine*
Trento (di) co. Federico, *Udine*

Udine (Comune)

Vallenoncello (Comune)
Vanzetti dott. Luigi, *Udine*
Varmo (di) co. Giulio, *S. Gallo di Cervignano*
Verzegnassi Francesco, *Udine*
Vidoni Francesco, *Udine*
Vucetich Girolamo, *S. Giorgio di Nog.*

Zabai Bernardino, *Ariis*
Zoppola (Comune)
Zoratti Giuseppe, *Meretto di Palma*
Zuccheri dot. Paolo-Giunio, *S. Vito al Tagliamento*

Seconda Classe

Alessandris ab. Alessandro, *Venezia*
Angeli (d') Antonio, *Udine*
Armellini Giacomo di Luigi, *Tarcento*
Armellini Giacomo, *Faedis*
Arta (Comune)
Arzene (Comune)
Astori dott. Carlo, *Udine*

Baiseri Nicolò, *Cividale*
Baldini Giuseppe, *S. Vito al Tagl.*
Bearzi Giacomo, *Palma*
Bearzi Giacomo, *Udine*
Bearzi Pietro, *Udine*
Belgrado dott. Francesco, *Lestans*
Bellati dott. Giov. Batt., *Feltre*
Bellina Antonio, *Attimis*
Beorchia dott. Paolo, *Ampezzo*
Bertuzzi dott. Luigi, *Udine*
Beym Giovanni, *Udine*
Biaggio (di) ab. Gio. Battista, *Padova*
Biccinico (Comune)
Bierti Francesco, *S. Tomaso*
Bigozzi Giusto, *S. Giov. di Manzano*
Bonanni ab. Giovanni, *Udine*

Buja (Comune)
Busolini Giov. Battista, *Santandrat*

Calligaris Luigi, *Magredis*
Candiani Domenico di Vittore, *Sacile*
Caneva (Comune)
Caporiacco co. Lodovico, *Lazzacco*
Cappelletti Giacomo, *Fauglis*
Caratti nob. Francesco, *Udine*
Carli (de) Giov. Battista, *Tamai*
Carpenè Federico, *Brugnera*
Casarsa (Comune)
Cecco (de) Giovanni, *Toppo*
Chiaradia dott. Bortolo, *Caneva*
Cicogna-Romano nob. Angela, *Udine*
Ciconi dott. Giandomenico, *Udine*
Ciseriis (Comune)
Cittaro ab. Giuseppe, *Meretto di Tom.*
Claricini nob. Guglielmo, *Cividale*
Cociancig-Xotti Giovanna, *Udine*
Colloredo (Amm. dei co.), *Belvedere*
Colussi dott. Francesco, *Udine*
Contarini nob. Fantino, *Cividale*
Cossio co. Giandomenico, *Codroipo*
Cristofoli Domenico, *Udine*
Cucavaz dott. Antonio, *Cividale*

Damiani Francesco, *Udine*
Darios Agostino, *Conegliano*
Dessenibus Antonio, *Cividale*
Dignano (Comune)
Dolce Francesco, *Udine*
Domini Luigi, *Latisana*
Donati Agostino, *Latisana*

Ermacora Francesco, *Martignacco*

Fabris Giuseppe, *Dignano*
Fabrizi ab. Giov Pietro, *Azzano*
Fanna dott. Secondo, *Cividale*
Fedele Pietro, *Corno di Rosazzo*
Feletto (Comune)
Foghini Domenico, *S. Giorgio di Nogaro*
Folini Vincenzo, *Udine*
Freschi co. Gustavo *Ramuscello*

Galli prof. Luigi, *Udine*
Gera dott. Francesco, *Conegliano*
Giacomelli Angelo, *Treviso*
Girolami (de) dott. Valentino, *Udine*
Giupponi Angelo, *Udine*
Gortan-Cappellari Giuseppe, *Rigolato*

Kiussi Benedetto, *Udine*

Larice Giov. Battista, *Tolmezzo*
Lauco (Comune)
Laurenti Mario, *Bertiolo*
Lazzaroni Giovanni, *Palma*
Leonarduzzi ab. Antonio, *Faedis*
Leonarduzzi ab. Antonio, *Pagnacco*
Leonarduzzi Giuseppe, *Faedis*
Locarno Vincenzo, *S. Mart. di Codr.*
Lorenzetti dott. Lorenzo, *Sacile*
Lovaria nob. Antonio, *Udine*
Lovaria nob. Giuseppe, *Pavia*

Manzano (Comune)
Manzano (di) co. Francesco, *Giassicco*
Manzoni (de) nob. Girolamo, *Agordo*
Marioni dott. Valentino, *Forni di sotto*
Masciadri Pietro, *Udine*
Maseri nob. Adriano, Oleis
Medun (Comune)
Michieli Nicolò del fu Vito, *Palma*
Milani Andrea, *Sesto*
Modestini Francesco, *Tricesimo*
Molinari Giacomo *Villanova del Judri*
Moro (dal) Egidio, *Suttrio*
Moro Giov. Battista, *Casarsa*
Mortegliano (Comune)
Moruzzo (Comune)
Muschietti nob. Francesco, *Portogr.*

Nussi dott. Francesco, *Cividale*

Ongaro dott. Luigi, *Spilimbergo*
Orlandi Antonio, *Udine*
Orlandi (d') Nicolò, *Cividale*
Orlando (d') Giov. Batt., *Martignacco*
Osoppo (Comune)

Pagnacco (Comune)
Paluzza (Comune)
Pascatti Antonio, *S. Vito al Tagl.*
Pascoletti dott. Luigi, *Faedis*
Pasiano (Comune)
Pastori cons. Giuseppe, *Udine*
Percotto nob. Ermanno, *Manzano*
Peteani (de) cav. Antonio, *Gorizia*
Picco Giorgio, *Fagagna*
Piccoli Giorgio, *Cividale*
Pirona prof. Giulio-Andrea, *Udine*
Pognici dott. Luigi, *Spilimbergo*
Pontoni nob. Felicita, *Udine*
Porcia (Comune)
Porcia (di) co. Ermes, *Porcia*
Pordenon dott. Federico, *Udine*
Povoletto (Comune)
Pradamano (Comune)
Prata (Comune)
Pravisdomini (Comune)
Puppi (de) nob. Francesco, *Cividale*
Putelli dott. Giuseppe, *Udine*

Quartaro Agostino, *S. Vito al Tagl.*
Querini Paolo, *Visinale*

Ragogna (Comune)
Rampini Giov. Battista, *Chions*
Raveo (Comune)
Rizzolati dott. Francesco, *Pinzano*
Romano nob. dott. Nicolò, *Udine*
Rovere (della) ab. Felice, *Cussignacco*
Rovere Giov. Pietro, *Palma*
Roveredo (Comune)

Sabbadini Antonio, *Spilimbergo*
Saccomano-Parigino ab. Giov. Batt., *Nespoledo*
Salice Giuseppe, *Porcia*
S. Giorgio di Nogaro (Comune)
S. Leonardo (Comune)
S. Martino di Valvasone (Comune)
S. Pietro degli Slavi (Comune)
S. Quirino (Comune)
S. Vito di Fagagna (Comune)
Savogna (Comune)
Scalettari dott. Giacomo, *Casarsa*
Secli dott. Lorenzo-Luigi, *S. Pietro degli Slavi*
Sequals (Comune)
Socchieve (Comune)
Società d' impresa del Gas, Udine
Spangaro Giacomo, *Palma*
Spilimbergo (di) co. Venceslao, *Spilimbergo*

Tavagnacco (Comune)
Toffola (della) ab. Pietro, *Fontanafr.*
Tomadoni dott. Giuseppe, *Cormons*
Toppo Gio. Battista, *Udine*
Torre (del) nob. G. Ferdin., *Romans*
Torelli Nicolò, *Latisana*
Torossi cons. Giov. Battista, *Udine*
Tositti Pietro, *Udine*
Tramontini Giov. Battista, *S. Vito al Tagliamento*
Treppo (Tolmezzo) (Comune)
Trivignano (Comune)
Turrini ab. Osualdo, *Morsano*

Uecaz dott. Luigi. *Forame*

Valvasone (Comune)
Valvason (di) co. Ferdinando, *Udine*
Venier Antonio, *Cividale*
Venier Francesco, *Villaorba*
Verzegnis (Comune)
Vianello Angelo, *Biancade*
Vintani Giov. Battista, *Gemona*
Vito d' Asio (Comune)
Vorajo nob. Francesco, *Udine*

Zambelli dott. Giacomo, *Udine*
Zanini Francesco, *Tolmezzo*
Zanussi dott. Marco, *Aviano*
Zucco (di) co. Luigi, *Udine*
Zugliani Francesco, *Zoppola*

Terza Classe

Armellini ab. Giuseppe, *Udine*

Bagnaria (Comune)

Carlino (Comune)
Corazza dott. Antonio, *Latisana*
Corazzoni Guglielmo, *Udine*
Crosilla ab. Giacomo, *Monajo*

Domini (de) ab. Pietro, *Orcenicco di sotto*

Franceschi Pietro, *Cordovado*
Franceschinis Giacinto, *Udine*

Grotto dott. Luigi, *Morsano*

Linussa Pietro, *Martignacco*
Liruti nob. Giuseppe, *Udine*

Montenars (Comune)

Nussi dott. Andrea, *Dolegnano*

Pasian di Prato (Comune)
Petronio prof. Matteo, *Udine*
Pivos Giuliano, *Sacile*
Porpetto (Comune)

S. Odorico (Comune)
Spizzi ab. Pietro, *Soleschiano*
Sus ab. Osualdo, *Orcenicco di sotto*

Zorse dott. Cesare, *Latisana*

Rapporto

della Commissione istituita nell' Associazione agraria friulana

per

promuovere in Friuli il miglioramento della razza bovina e degli altri animali di principale utilità per l' agricoltura.

(Seduta di *Comitato* del 24 novembre 1863 [1])

Signori,

Voi ci deste l' arduo incarico di studiare e suggerire i mezzi più opportuni al miglioramento del bestiame in genere e dei vaccini in ispecialità.

Tale argomento è per sè stesso e per le sue attinenze così vasto, da non potersi rinchiudere fra i limiti del presente scritto, il quale potrà tutt' al più servire di prologo ad una sequela di rapporti che avremo l' onore di presentarvi in avvenire.

Havvi una massima che per l' agricoltore teorico-pratico veste il carattere d' assioma, ed è la seguente:

Non potersi ottenere un importante e stabile miglioramento del bestiame di un paese, se prima non viene migliorata l' agricoltura del paese stesso.

Ed in fatti, se gettiamo uno sguardo sulle regioni che sono all' avanguardia del progresso agrario, Inghilterra, Belgio, Svizzera, colà troviamo il bestiame il più perfezionato.

Migliorare un terreno significa far dei passi verso la saturazione del terreno stesso, di capitale denaro e capitale intelligenza; ed a promuovere questi passi assolutamente necessarii allo scopo che oggi contempliamo (il miglioramento del bestiame), quanto vale la nostra Società?

Ben poco, signori: perchè il nostro campo, screditato da macchia reale o supposta di feudo, è sfuggito dal denaro, nè la

1) Bullett. 1863, pag. 627.

legge, mancina, recentemente promulgata, varrà per lunghi anni a curarlo da quella lebbra; è sfuggito dal denaro, perchè la nostra legislazione non offre al capitalista il modo rapido, sicuro di effettuare completamente l' incasso della somma prestata al possidente moroso; è sfuggito dal denaro, perchè le nostre istituzioni politico-amministrative non considerano il campo che come un ente, con facilità ed indefinitamente tassabile, e le istituzioni religiose lo gravitano di decima, quartese, censi e livelli; è sfuggito dal denaro, perchè invece d' essere basato sul sistema tavolare, oscilla su di un censo incerto, il quale non serve che a commisurare l' imposta, senza offrire garanzia alcuna nè al proprietario, nè al capitalista; è sfuggito dal denaro, perchè schiaccianti tasse di trasmissione di proprietà difficultano il passaggio del campo da mani inerti in mani che sappiano, vogliano e possano migliorarlo.

Il sistema di società per piccole azioni, creatore di opere colossali in molti paesi d' Europa, non porta denari sul nostro campo, giacchè lo spirito d' associazione presso noi viene soffocato ancora in germe.

Non può il terreno nel nostro paese far dei passi verso la saturazione di capitale intelligenza, perchè la mancanza assoluta di stabilimenti valevoli a creare degli agricoltori pratico-teorici, costringe i possidenti a dare ai proprii figli una istruzione affatto differente da quella che sarebbe voluta dalla loro posizione sociale di proprietarii di terra, collocandoli in collegi ove trovano istitutori aventi per missione di formare dei proprii allievi tutt' altro che dei Cincinnati.

L' inveterato sistema di mezzadria, che è causa ed effetto dell' urbimania, è esso pure un ostacolo alla saturazione del campo di capitale intelligenza.

Le proprietà industriale, commerciale, bancaria, sono per sè stesse di facile custodia; la proprietà terriera, per l' opposto, trovasi di sua natura esposta costantemente a furti ed a danni d' ogni genere, di cui gli autori sono male repressi per la mancanza di un codice agrario, e per l' insufficienza pratica della nostra procedura giudiziale, la quale ha per di più il difetto di non contemplare con norme apposite i rapporti fra coltivatore e proprietario; tali difetti respingono essi pure il capitale intelligenza dal campo.

Questi, o signori, sono i potenti ostacoli che paralizzano in parte non piccola l' azione benefica della nostra Società rispetto ad ogni e qualsiasi progresso agrario, compreso quello del migliora-

mento del bestiame, di cui oggi siamo chiamati a trattare. Ma cresca il nostro zelo a livello degl' impedimenti, e gettiamo sul nostro terreno, affetto di arrabbiaticcio, quel seme di miglioramenti agrarii che, o tosto o tardi, finirà col germogliare e portar frutto.

Con tale divisamento proponiamo una esposizione di vaccini da tenersi in questa città nella prossima primavera, e sottometteremo fra breve al vostro esame le norme principali che dovrebbero regolarla.

La vostra Commissione, signori, si propone di farvi in avvenire dei rapporti che verseranno sui seguenti oggetti:

1. Enumerazione e descrizione delle razze e sotto-razze esistenti nel nostro paese, designando la regione occupata da ciascuna;

2. Miglioramento a mezzo di riproduttori esteri con incrociamenti;

3. Miglioramento delle nostre razze senza intervento di sangue estero;

4. Convenienza o meno di allevare animali ad un solo fine, od a più fini, o l' una cosa e l' altra contemporaneamente;

5. Commercio del bestiame e dei suoi prodotti in Friuli;

6. Cenni storici sul miglioramento e sulla creazione di nuove razze all' estero;

7. Statistica del nostro bestiame.

Speriamo che quegli onorevoli soci ai quali ci rivolgeremo onde raccogliere nozioni relative agli argomenti suddetti, vorranno esserci gentili di pronte, esatte, e dettagliate risposte, che valgano a supplire alla pochezza delle nostre forze.

Il relatore della Commissione
VALENTINO GALVANI

Della istruzione elementare agraria dei contadini

Riscontri alla Memoria presentata dal dott. Andrea Cavazzoni-Pederzini al Congresso agrario adunatosi in Modena nel settembre 1863, *riportata dall'* Economia Rurale *nel* Bullettino dell' Associazione agraria friulana *num.* 22 *del* 1863.

Non possono non riuscire interessanti, a chiunque comprenda l'importanza dell' istruzione agraria dei contadini, quegli scritti che tendono a promuoverla e suggeriscono i mezzi più opportuni ad ordinarla e diffonderla.

E a noi che altra volta intrattenemmo i soci nostri dell'importante argomento [1]), tornò gradito l'annunzio della memoria *Sul più facile e più acconcio ordinamento della istruzione elementare agraria dei contadini del regno d' Italia*, del dott. Andrea Cavazzoni-Pederzini, tanto più che la Società agraria italiana, nel Congresso tenutosi in Modena nel settembre passato, l'avea trovata degna di premio.

Secondo questa memoria, a togliere o menomare l'ignoranza in agricoltura, serviranno in Italia, dove furono di recente adottati, quei mezzi che altrove portarono l'istruzione a grandissimo splendore, e sono: i congressi agricoli, le annuali esposizioni, i concorsi a premii onorifici, ed i poderi-modello.

Ma il più facile e più acconcio ordinamento dell'istruzione agraria dei contadini, l'autore restringe a tre capi, cioè: 1.° diffusione di stampe opportune; 2.° lettura e commenti delle medesime; 3.° poderi-modello o sperimentali.

E quanto al primo, egli saggiamente propone che in ogni comune, od almeno in ogni circondario, si aprano concorsi con premio considerevole a chi offrirà il libro elementare di agricoltura più adatto alla capacità ed alle circostanze speciali dei contadini dello stesso comune o circondario. E giustamente suggerisce che il premio sia considerevole, affinchè vi concorrano scrittori di vaglia, nulla essendo più difficile che comporre un buon trattato elementare di agricoltura, specialmente se lo si vuole adattato alla capacità di gente incolta, come sono generalmente i contadini. E per facilitarne la diffusione, opina che questo libro possa utilmente vestire la forma di almanacco.

1) Bullett. del 1863, pag. 87.

Quanto al secondo capo, vale a dire lettura e commenti del libro medesimo, l'autore suggerisce varii mezzi; e certamente questo punto non ha lieve importanza, essendochè i libri giovano in quanto sono letti e studiati.

Propone in fine l'istituzione di poderi - modello o sperimentali, di cui rileva alcune distinzioni per conchiudere che meglio poderi sperimentali debbano dirsi, di quellochè poderi - modello; dei quali si darebbe la direzione a quel coltivatore che nel circondario avesse dato migliori saggi di capacità nell'esercizio dell' agricoltura.

In sostanza dunque dalla memoria del dott. Cavazzoni - Pederzini si possono desumere ottime proposizioni, e tali che non mancherebbero di portare corrispondenti effetti ove fossero attuate. Imperciocchè si avrebbero buoni trattati elementari di agricoltura adatti alle condizioni di clima e di suolo, e alla intelligenza dei contadini di ogni circondario, ai quali dovrebbero esser letti e commentati; ed il podere - modello o sperimentale sarebbe il campo su cui essi vedrebbero applicati alla pratica i dettami della scienza e della teoria agricola imparati sui libri.

E con tutto ciò questa memoria non potè conservarci quella favorevole impressione che ci avea destato il suo titolo, ma ci lasciò invece il dispiacere di non trovarla degna di encomio, siccome lodevole è senza dubbio lo scopo che la ispirava.

Essa ci sembra incoerente e inconcreta nella apprezziazione dei fatti e nell' applicazione delle molte citazioni di cui è infarcita; se pure non si volesse dire che zoppica anche nello stile, e non è molto felice nella esposizione.

Cosicchè, se possiam dispensarci dall' ingrato ufficio di notare le mende della veste, non possiamo dissimulare le sconciature del corpo che fu posto in sì alto rilievo.

Nel concetto della magistrale opera del Berti - Pichat noi scorgiamo che l'agricoltura è collegata per istretti vincoli a tutte le scienze naturali, non esclusa l' incertissima meteorologia, alle matematiche, all' economia, alla contabilità e all' amministrazione. Non è dunque dopo le arti belle e le professioni liberali che l'agricoltura forse richieda una mirabile varietà di cognizioni; ma senza forse ne richiede un tal corredo, che a tutte le altre non è necessario.

E per tacere del poco appropriato confronto che l'autore ce ne fa colle arti manuali e meccaniche e cogli strumenti e le materie da queste e dall' agricoltura posti in opera, diremo solo che la essenziale differenza tra queste arti e l'agricoltura e tra

i prodotti di quelle e di questa, non consiste nella bontà degli strumenti o nella condizione delle materie, ma bensì nel concorso degli agenti naturali e atmosferici, che indipendenti dalla volontà e dalle forze dell' uomo, non giovano gran che o non nuociono alle altre arti, mentre possono favorire o nuocere, e, condensandosi in violente meteore, anche distruggere l' opera dell' agricoltura meglio condotta.

Quanto ai campagnuoli poi, noi abbiamo in questa memoria, non saprem dire se lo sconforto o il conforto di scorgere che quelli della media Italia non sono differenti dai nostri; solamente noi troviamo di portarne giudizio diverso.

Quelli che sanno leggere e scrivere, non leggono d' ordinario che i salmi e il libro della Messa, e non hanno occasione di scrivere che quando sono chiamati a firmare la locazione od a sottoscriversi quali testimoni. Limitandosi dunque a ciò, pel maggior numero, la scienza e l' esercizio letterario dei nostri contadini, non crediamo che possa bastare a renderli più diffidenti, più pretendenti e di fede meno sicura, i quali difetti contraggono all' incontro nel frequentare i mercati.

Discordi su questo punto anche col prof. Bosellini, citato dall' autore, concordiamo perfettamente con lui nella sentenza che *il contadino diventa civile e svegliato colla buona educazione religiosa e morale, e nel contatto coi padroni, ed in genere colle persone di condizione più elevata.* Vedremo a suo luogo che il dott. Cavazzoni-Pederzini tende ad isolare i villici dal contatto delle sole persone di condizione più elevata, che per proprio istituto vivono sempre in mezzo a loro, e presiedono agli atti più solenni della loro vita, per sostituirvi i gentiluomini e gli scienziati che mal saprebbero forse adattarvisi.

Ciò che scriveva al principiar di questo secolo, nel brano riportato dall' autore, il celebre Filippo Re, potrebbe non essere del tutto applicabile ai tempi nostri; poichè intanto l' agricoltura ha fatto dovunque notevoli progressi da quell' epoca; ed è assai più grande il numero dei proprietari istruiti che vi si dedicano adesso, di quello che facessero in quel tempo.

Non puossi negare pertanto che sia ottima massima quella di promuovere l' istruzione dei proprietari, non fosse altro per la ragione che è necessario che sappia dirigere e comandare chi ha un interesse diretto alla buona riuscita dell' agricola intrapresa. Peccato ch' egli affibbii il titolo di *agronomaniaci* a coloro i quali suggerivano allora altri opportuni mezzi di estendere l' educazione agricola dei contadini, poichè se qualche cosa si

fosse fatto anche nel senso di quei suggerimenti, l'agricoltura sarebbe assai più che non è avanzata.

Resta vero adesso, com' era allora, che *il contadino oppone una renitenza quasi invincibile a farsi scolaro in un' arte di cui egli si crede maestro*. Ma appunto per ciò sarebbe invano che il proprietario ammaestrato tentasse d' insinuare l' istruzione destramente e senza che il contadino quasi se ne avvegga. Cosa d' altronde assai malagevole pei molti proprietari che hanno molti dipendenti; e in ogni modo il progresso agricolo andrebbe assai lento.

Il meglio che attualmente possa farsi, è di spandere l' istruzione agraria fra la gioventù delle campagne, precisamente introducendola nelle scuole, essendochè il contadino avanzato in età, nessuno rimove dalle pratiche *di cui si crede maestro*.

Abbiamo perciò tributato giusta lode al dott. Cavazzoni-Pederzini di aver proposto che si aprano concorsi per ottenere buoni trattati elementari di agricoltura; ma egli ha guastato subito dopo il proprio concetto, soggiungendo che una parte principale del libro dovrebbe risguardare il governo e l' igiene del bestiame, e l' arte di fare il vino, i quali rami dell' agricola industria, certamente importantissimi, non possono costituire il testo, o quanto meno *la parte principale* d' un libro *elementare* di agricoltura pei contadini.

A nostro avviso un tal libro, nella forma e nello stile più semplici, dovrebbe incominciar dall' esporre: 1.° una chiara definizione degli agenti naturali che influiscono sulla vita animale e sulla vegetazione delle piante, quali sono la luce, il calorico, l' aria, l' acqua, l' elettricità; 2.° l' origine, la formazione e composizione del terreno; 3.° la struttura, la composizione, il modo di essere e di vivere delle piante; 4.° la descrizione dei tanti fenomeni naturali che hanno relazione alle nozioni precedenti, e che il contadino vede succedersi tutto giorno, senza sapersene render ragione; 5.° alcuni cenni sulla pastorizia e sull' origine dell' agricoltura; 6.° sulla necessità dei concimi, sulla loro composizione, e sull' azione che esercitano nella vegetazione delle piante; — dovrebbe contenere insomma le più comuni nozioni della fisica, della storia naturale, e della chimica, applicate all' agricoltura, senza nessun apparato scientifico, e per ora senza il corredo di nomi che imbarazzerebbero la mente inesperta degli scolari; ma che mediante facili e pratici esempi applicati agli oggetti, che gli stessi fanciulli nelle campagne hanno spesso sotto gli occhi, si possono render loro intelligibili; dappoichè questo libro di picciola mole, che avrebbe a servire come d' introduzione

allo studio dell' agricoltura, e formarne diremmo il primo corso, dovrebbe esser letto e spiegato ai giovinetti nelle scuole campestri.

Un secondo libro, riferendosi alle nozioni elementari contenute nel primo, dovrebbe svilupparle progressivamente, addentrandosi un po' più nello studio delle teorie scientifiche, ed applicandole, con opportune deduzioni ed esempi, alle condizioni speciali delle singole regioni. Dovrebbe quindi estendersi alle principali nozioni dell' economia e dell' industria agricole, come sarebbero la preparazione e disposizione dei terreni, gli avvicendamenti, la preparazione e conservazione dei concimi, la propagazione delle piante, e gl' innesti, prima di passare alle colture speciali, che sarebbero riservate ad un terzo trattato.

Cosicchè il primo e, con poche varianti, il terzo di questi libri o corsi d' istruzione, servirebbero alle scuole di tutte le regioni agricole, ed il secondo alle condizioni particolari di ciascuna.

Ordinata in questo modo, od in altro migliore, l' istruzione agraria, ma ritenuto che si debba partir sempre dai principii, ognuno può persuadersi, che incompleto e insufficiente allo scopo riuscirebbe un libro che imprendesse a trattare uno o l' altro dei molteplici rami dell' arte agricola, come suggerisce il dott. Cavazzoni - Perderzini; e inopportuna affatto la citazione del recente trattato di vinificazione di Gaetano Pirovano, se poco prima è detto richiedersi nell' argomento scrittori di molta vaglia, sia nel rispetto della scienza agricola, sia nell' arte dello scrivere, condizioni che non si trovano in quel libro.

Ma provveduto alla difficoltà di ottener buoni libri, secondo il primo assunto dell' autore, vale a dire col farli compilare da valenti scrittori, egli si trova imbarazzato ancora nella scelta dei mezzi di procacciarne la diffusione, la lettura e i commenti, e nondimeno ripudia quel solo che sarebbe più facile ed opportuno.

Pessimo consiglio, dic' egli, sarebbe il pretendere dai parrochi un simile insegnamento; primieramente perchè non essendo impiegati dello Stato, nè del Municipio, non avrebbero alcun obbligo di prestarvisi....

Ma, se il ciel lo salvi, chi ha obbligo maggiore dei sacerdoti e dei parrochi d' istruire il popolo? — Qual ceto di persone può vantare influenza e godere fiducia maggiori di quelle che godono i sacerdoti, specialmente nelle campagne? — E dunque, chi potrebbe esercitare il nobile ufficio con maggior profitto?

Oh! la loro missione morale, soggiunge il nostro autore, è tanto alta ed importante, che non sono mai eccessive le cure che vi pongono.

Sia dunque, com' egli vuole, l' opera dei sacerdoti interamente consacrata alla cura dell' anima. Ma le più nobili facoltà dell' anima saranno sempre intorpidite in un corpo affranto dagli stenti, nè si potrà rinvigorir quelle senza provvedere all' alleviamento di questi.

Sarebbe bello infatti predicare il contentamento del proprio stato e la rassegnazione, che pure è la più sublime fra le cristiane virtù, ad un padre, il quale non avesse di che nutrire i suoi figli, che piangenti intorno gli chiedono pane!

Ecco perchè la missione morale del parroco sarebbe inefficace, se, intenta solo alla cura dello spirito, ponesse in non cale i provvedimenti necessarii a sostenere il corpo. Ed è perciò che cooperando il parroco alla prosperità materiale del popolo, e nol potrebbe meglio che coll' istruzione agraria, contribuirà assai efficacemente alla moralità di lui.

E non è forse ufficio inerente alla di lui missione spirituale quello di sollevare il popolo nelle sue miserie, consigliarlo nelle avversità, confortarlo ne' suoi dolori?

E se dunque, in luogo di sterili conforti, egli può migliorare la sua sorte impartendogli l' istruzione, non contribuisce forse a renderlo più virtuoso e più onesto?

La miseria e l' ignoranza saranno sempre cattive consigliere o custodi dell' onestà e della morigeratezza dei contadini; e se guardiamo alla piaga dei furti campestri, che incancrenisce ognor più, anche del rispetto alla proprietà altrui, a tutelar la quale giovano così poco i sermoni che si fanno nel recinto del tempio.

L' istruzione agraria che venisse dunque impartita dai parrochi, come quella che ha per oggetto di promuovere la prosperità materiale e morale del popolo, lungi dall' essere una distrazione imperdonabile dalle cure del loro ministero spirituale, è anzi un complemento del medesimo, è un dovere che gli è inerente. Ed esonerarli dall' obbligo di prestarvisi perchè non sono impiegati dello Stato e dei Comuni, è abbassarli al livello del vile mercenario, che numera le ore e non lavora se non in quanto è pagato; è ecclissare la più bella aureola che incoroni la loro missione; è esonerarli dai precetti della carità, sulla quale la loro missione è fondata.

E la carità che si esercita mediante l' istruzione, è più conforme alla dignità dell' uomo, e più benefica dell' elemosina; avvegnachè quella nobilita il lavoro e lo rende più produttivo, questa alimenta l' ozio e l' accattonaggio.

D' altra parte, ove l' istruzione agraria fosse sistemata nella scuola campestre, non farebbe mestieri che il parroco vi dedicasse tutto il suo tempo, e nemmeno determinate ore. Basterebbe che, richiamandosi agli elementi che s' insegnano nella scuola, egli cogliesse le molte occasioni che gli si presentano d' insinuare l' istruzione ai giovani adulti e agli attempati nelle visite famigliari, nelle passeggiate campestri, e sempre che scorgesse un pregiudizio da sradicare, un' erronea pratica da correggere, una buona da suggerire; e in somma, senza nessun disagio e con molto profitto, la sua istruzione di tutti i giorni sarebbe come a dire il legame tra le teorie della scuola e la pratica del podere. E non sarebbe piccolo compenso alle sue cure il piacere di veder sostituirsi alla negghiosa ignoranza e alla miseria, l' intelligenza operosa e l' agiatezza.

L' applicazione poi della massima, *Chiesa libera in libero Stato*, riesce al caso nostro, non che altro, ridicola; ed è a meravigliarsi assai che l' autore, cittadino di libera nazione, abbia della libertà un concetto così falso.

Libera la Chiesa nell' esercizio dello spirituale ministero, non vorrà mica dire che i sacerdoti siano liberi di male esercitarlo; che possano dispensarsi dall' opera educatrice, che guida il popolo alla civiltà e alla moralità, per la via del prosperamento materiale, e giova all' umano consorzio, prevenendo i misfatti, più che non valga la legge a reprimerli; nella quale opera, tutta morale, debbon prestarsi vicendevole ajuto e la Chiesa e lo Stato. Non vuol dire in fine che sia tolta loro la libertà che gli altri uomini godono, di fare il bene; la più cara e la più sacra che possan godere, quella che non viene inceppata dai governi più assoluti. La Chiesa stessa non gli resterebbe obbligata di una tale concessione, bensì que' ministri di lei, i quali non sapendo che farsi del tempo che loro avanza, disimpegnata bene o male la cura spirituale, lo consumano nell' ozio o nel giuoco.

Che se il nostro dottore fu indotto a portare in campo quella massima dal vezzo di tutto riferire a quistioni di più alta rilevanza, è forza conchiudere che ha scelto male il suo argomento.

Venendo in fine al podere sperimentale, noi saremmo tentati di ritenere inutile, e che si riduca a questione di parole, la distinzione che ne fa l' autore dal podere-modello. Comunque voglia chiamarsi, questo podere dovrebbe essere un terreno su cui si avrebbe a fare esperimento di coltivazioni nuove pel paese o di nuovi sistemi di coltivazione, e in questo caso il podere

potrebbe benissimo chiamarsi sperimentale. Ma l' agricoltura non progredisce solamente coll' introdurre i nuovi sistemi o le nuove colture, ma ben anche col migliorare le esistenti; anzi volendosi procedere regolarmente, converrebbe incominciare da queste, ed ecco che il podere non sarebbe più sperimentale, ma modello.

Ciò coincide meglio anche nell' idea dell' autore, che questi poderi vorrebbe far dirigere da quel coltivatore del paese, il quale avesse dato saggi di abilità nell' esercizio dell' agricoltura; essendochè questo, non conoscendo probabilmente altri sistemi di coltivazione che i propri, mal saprebbe prestarsi a dirigerne di nuovi.

Il meglio sarà dunque che nello stesso podere si destini una parte del terreno alla coltivazione usuale migliorandola, e ne sia destinata un' altra di minore estensione ai nuovi esperimenti, tanto più che pochissimi, per avventura, secondo l' autore, saran quelli che serviranno a confermare l' utilità d' una riforma da farsi.

È singolar cosa però che egli, così prodigo di citazioni nella sua memoria, siasi contentato, su questo punto importantissimo, di mandare i lettori a veder quanto scrisse il prof. Botter, che dirigeva abilmente un podere sperimentale su quel di Ferrara.

Che poteva egli fare di meglio, che riportare ciò che scrisse il prof. Botter, e risparmiarci le bellissime teorie, ma tutt' affatto astratte, d' un altro dotto professore?

E se l' Associazione agraria italiana, accogliendo quanto vi ha di buono tra le proposizioni del dott. Cavazzoni-Perderzini, avesse adottato qualche provvedimento onde attuare ed estendere l' istruzione agraria dei contadini, avrebbe fatto opera più degna che premiare la sua memoria.

Convien credere che, preoccupate le menti degli agronomi dall' agitarsi delle politiche vicende, non vi fosse al Congresso agrario di Modena grande dovizia di memorie nell' argomento, e che qualche cosa si volesse assolutamente premiare.

A. Della Savià.

Sull' utilità dei Rulli.

Le arature profonde e il sistema delle tavole larghe, che ne è la conseguenza, guadagnano ogni giorno terreno nel nostro Friuli, e gli agricoltori principiano ad accorgersi dei vantaggi che possono ricavare da questo modo di lavorare i loro campi. Il numero considerevole di aratri perfezionati (Grignon n. 2) che si sono costruiti da due anni a questa parte, e l' estensione dei terreni che nel decorso autunno furono arati alla minuta, dimostrano che il nostro paese non è renitente al progresso, come molti sono disposti a crederlo, — e che l' esempio delle buone pratiche agrarie trova imitatori in tutte le classi della popolazione rurale.

La condizione principale alla maggior diffusione di buoni principii e di buoni strumenti è il successo; perciò è molto desiderabile che coloro che tentando riforme nel nostro sistema di agricoltura, agiscano con molta prudenza onde non compromettere le novità col farne cattivo uso. Un frumento che si dirada in un campo lavorato profondamente, mentre nel campo vicino il frumento a *vaneze* si mantiene rigoglioso, basta per screditare le arature profonde. Il contadino vi dirà che la colpa è dell' aratro, che ha troppo sollevato il terreno e portata alla superficie la terra vergine; dell' erpice, che la ha mal ricoperta; e finalmente, come conclusione, del sistema, che non è nè per il nostro clima, nè per i nostri terreni. — Se consultate il sig. Gasparin, lo troverete d' accordo col contadino nel consigliarvi di non seminare il frumento in un terreno troppo sollevato, ossia arato immediatamente prima della semina, ma in un terreno il quale, dopo un' aratura profonda, abbia acquistato, mediante la compressione, quella coesione e quella omogeneità che è necessaria alla buona germinazione dei semi che ci verran confidati. Questo grado di coesione, che è intermedio tra lo stato molecolare della terra compatta e quello della terra completamente smossa e sminuzzata dall' aratro e dall' erpice, non può essere descritto, e la sola pratica può indicarlo. — In un terreno che si ara in quello stato di umidità che conviene, e nel quale l' erpice sminuzza sufficientemente le zolle, il passaggio di un rullo di legno duro (olmo, rovere o acero), di 30 a 35 centim. di diametro, basta, d' ordinario, a ravvicinare convenientemente le particelle di terra, e a porle a contatto immediato coi semi. Ma quando il terreno è stato arato troppo asciutto, e che le zolle sollevate dall' aratro sono tanto dure da non spezzarsi sotto l' a-

zione dell' erpice, in allora bisogna aspettare la pioggia (che non è a nostra disposizione), e ricorrere a un rullo dentato di ghisa, com' è il rullo di Croskill, il quale riduce in polvere le zolle le più compatte, e permette di eseguire le semine estive e autunnali in terreni ove sarebbero impossibili senza il di lui soccorso.

In mancanza di un rullo di ghisa a dischi dentati, si può fare uso anche di un rullo di pietra di 40 a 50 centim. di diametro; ma la sua azione è sempre di molto inferiore a quella del rullo di Croskill.

I rulli di pietra liscii sono preziosi in altre circostanze, cioè quando si tratta di ridonare alla terra sollevata dal gelo un grado sufficiente di coesione. Una compressione molto energica nei terreni argillo-calcari, che sono i più sensibili all' azione del gelo (alla *masara*), basta talvolta a salvare completamente un frumento o un orzo d' inverno che è stato scalzato dal gelo, e le di cui radici si disseccano in una terra senza consistenza. Molti coltivatori inglesi hanno l' abitudine di passare regolarmente col Croskill sui loro frumenti, alla primavera quando la terra è abbastanza asciutta per permetterlo. Quest' operazione eroica, la quale, come le erpicature del frumento, di cui parla Ridolfi, fa rizzare i capelli, è estremamente vantaggiosa per le terre che da noi si dicono *palludine* (argillo-calcari un po' torbose), e che sono più di tutte esposte a ridursi, mediante il gelo seguito da un vento asciutto, in polvere inconsistente.

Nelle terre sabbionose i rulli pesanti non sarebbero di nessuna utilità, ma i rulli leggieri di legno si adoprano con successo anche in queste terre quando la semina dei grani autunnali segue immediatamente l' aratura. — In generale, il peso del rullo deve essere proporzionato alla natura ed allo stato igrometrico del terreno al quale è destinato; e perciò nella scelta dei rulli compressori si dovrebbe dare la preferenza a quelli di recente invenzione, i quali, sottoposti ad una cassa di legno, possono essere resi più o meno pesanti coll' addizione di una certa quantità di terra o di sassi che si pongono nella cassa.

Il rullo è stato l' oggetto di molti studii pregevolissimi; e distinti uomini di scienza non hanno sdegnato occuparsi di questo umile strumento. — Il miglior modello del rullo a peso variabile è dovuto al sig. A. Morin. — In quanto ai rulli principalmente destinati a sminuzzare le zolle, sembra che quello di Croskill abbia raggiunto la perfezione.

Quelli che hanno visitato l' ultima esposizione di Londra, avranno osservato nel parco di Battersea una gran quantità di rulli

di tutte le forme e dimensioni: rulli snodati, che seguono le lievi ondulazioni del terreno; rulli lisci, o scannellati perpendicolarmente all' asse; a peso fisso o variabile, ec. Questa grande varietà di forme di uno stesso strumento basterebbe a dimostrare l' importanza che gli viene accordata nei paesi ove l' agricoltura è molto avanzata; e non dubito che i nostri agricoltori che principieranno ad usare questo strumento, si persuaderanno in breve della sua utilità.

L' Ufficio commissioni e Deposito strumenti della nostra Società agraria è provvisto dei disegni e modelli dei migliori rulli, e può, a richiesta, farne costruire di qualunque forma.

L. Chiozza.

Varietà.

Inoculazione dei bovini affetti dal tifo. — Un fatto curioso, che non *manca d' importanza per l' agricoltura, venne testè segnalato alla scuola* di medicina di Berlino, e sarebbe necessario che venisse confermato da ulteriori sperimenti, ora che sgraziatamente domina ancora in alcune nostre provincie dell' Italia meridionale.

Dicesi che un allevatore di bestiami in Pomerania avrebbe trovato il mezzo di preservare i bovini dal tifo contagioso, che finora diede sì vive inquietudini ai proprietari agricoltori di una gran parte dell' Europa.

Questo mezzo, semplice e facile, consisterebbe nell' inoculare la saliva di un soggetto malato, sotto la pelle di quelli che sarebbero minacciati dal flagello. Quest' inoculazione riuscirebbe tanto efficace quanto quella del vaiuolo negli ovini, e del vaccino nell' uomo.

Quest' operazione si eseguisce prendendo la saliva di un bue affetto dal tifo, la quale verrebbe introdotta in un' incisione di 2 centimetri. preventivamente fatta alla faccia interna della coscia dell' animale che si vuol inoculare, in modo da formare una piccola saccoccia; il bue così operato subirà una malattia di un carattere benigno, che lo preserverà in avvenire dall' affezione del tifo reale. Se tale è il risultato dell' indicata operazione, immensi sarebbero i vantaggi che ridonderanno all' agricoltura! S' instituiscano perciò esperimenti!!! — (*Econom. Rur.*)

Qual sia il numero delle nostre piante utili. — Il numero delle piante che ci sono di alcuna utilità ascende a circa 12,000; però convien dire che poche sono le parti del globo che siansi sotto questo rispetto compiutamente investigate; nella massima parte del mondo le piante comuni sono imperfettamente conosciute, e buon numero di esse mancano di botanica definizione, poco curandosi i viaggiatori di considerarle sotto questo punto di vista. Di piante economiche non si conoscono meno di 2500: e comprendono 1100 tra frutti eduli, bacche e semi, cereali 50, semi mangerecci di gramini non coltivati 40, di altre famiglie 23, rizomi eduli,

radici, tuberi 260, cipolle 37, legumi ed insalate 420, palme 40, gli Arrowroot ne danno 32, zucchero 31, salep 40, da bevande vinose 200, aromati 266, surrogati al caffè 50, surrogati al the 120, utili pel tannino 140, pel Kautschuk 96, gutta percha 7, resina, gomma, balsamo 387, cera 16, grasso ed olio etereo 330, da potassa, soda e jodio 88; le tintorie contano 650 sorte, surrogati al sapone 47, di appropriate alla tessitura 250, per graticolati, cannicci 100, da farne carta 44, da far tetti 48, alberi da costruzione 740, di piante velenose sono 615 conosciute. Ella è cosa singolare che ad un dato uso sono preferibilmente appropriate le piante di determinate famiglie, come un valente botanico ebbe a mostrare; e delle 279 famiglie naturali (secondo Endlicher) soltanto 18 non ci sono per insino ad ora di nissuna utilità. — (M.)

Sulle pere provenienti dai semi — Da una interessante pubblicazione di Londra (*Proceedings of the royal horticultural Society*) il giornale *I Giardini* toglie il riassunto che segue, da cui si può arguire come e quanto possa perfezionarsi l' arte di migliorare le frutta introducendo nuove varietà:

Nella città di Jodoigne, nel Belgio, sono meravigliosi a vedersi i vivai di peri di Gregoire-Nelis; dei quali frutti una collezione tutta proveniente da semi esso presentò lo scorso anno alla mostra internazionale pomologica aperta in Londra, ove eccitò l' ammirazione universale. Era quasi impossibile il comprendere come lo spazio di vita d' un uomo solo potesse bastare a fornire tanta copia di frutti eccellenti: ma la sorpresa crebbe poi a mille doppi quando si venne a sapere che tutti gli alberi da cui que' frutti erano colti, erano piante madri che non avevano ricevuto innesto di nessuna sorta.

Ognuno sa che nell' allevare piante da semi, per una varietà veramente di pregio, se ne hanno altre scadenti o pessime a bizzeffe. È noto altresì che fa d' uopo aspettare quasi un mezzo secolo prima che una pianta di peri non innestata produca frutto.

Per guadagnar tempo ed escire da questa prova lunghissima che sfiducierebbe qualsiasi pazienza, coloro che allevano frutti da seme sogliono porne i rami ad incalmo su piante già robuste, e per tal guisa dar loro un' età artificiale. Si comprende quindi che Gregoire-Nelis deve aver tenuto altra via per isfuggire questi ritardi inevitabili.

E ciò appunto fu, come può dedursi dalla comunicazione da lui medesimo fatta alla Società di Londra, in cui il suo metodo è esposto in brevi concetti, e può riassumersi nei seguenti punti principali.

1. Egli piglia i granelli delle pere che vuol seminare allora solo quando i frutti sono giunti a perfetta maturanza, quindi verso la metà di dicembre o di gennaio, e la scelta la fa sempre tra i frutti più voluminosi.

2. Pone le sementi in cassette alla fine di gennaio o al principio di febbraio, e quando la pianterella ha puntato 4 foglie, ossia due cotiledoni e foglie primordiali, egli le leva, ne raccorcia il fittone fino al punto d' onde spuntano le radicine laterali e di nuovo ne eseguisce il trapianto in terriccio ben preparato.

3. Nei due anni consecutivi lascia che il fusticino segua a svolgersi; poi lo ritoglie di bel nuovo e recide un' altra volta il fittone: operazione questa che egli ripete ogni due anni, e con ciò obbliga la pianta, alla fine del sesto, o tutt' al più dell' ottavo anno, a mettersi a frutto.

Le esperienze attuate da Gregoire-Nelis sur una estensione di tanta

vastità gittano nuova luce su alcuni punti del più alto interesse nella pomologia. Così, per esempio, egli venne a constatare che lo svilupparsi e lo sparire dei pungiglioni, come pure la loro grossezza, sono differenti assai nei giovani peri. Gli uni dopo 6 od 8 anni di età non ne puntano più, altri invece dopo un tempo doppio ne conservano ancora, mentre poi ve n' ha di quelli che li mettono fino al terzo anno e non più in là.

L' essersi egli per 32 anni addomesticato coi suoi allievi di seme, gli ha dato tanta pratica che al solo vederli può benissimo dire quali siano quelli che devono essere trascelti per farne la sementazione.

E in fatti vi sono non pochi casi in cui l' apparenza esterna di que' giovani alberi dice abbastanza se debbono essere tenuti da conto o distrutti. Se la loro corteccia è chiara e grigia si può aver speranza che il frutto avrà qualche pregio; l'opposto se la corteccia tirerà al rosso od al giallognolo.

Da chi tanto si era inviscerato in questo ramo di pratica e n' aveva raccolto tesoro di inapprezzabili successi, come Gregoire-Nelis, potevasi ben attendere la risposta a certi punti dubbiosi che furono sempre pei pomologi problemi senza soluzione possibile. Fra questi è a porsi la teoria di Van Mons che conta tuttora molti seguaci, esser cioè necessaria una successione non interrotta di seminagioni per migliorare il frutto di un albero provenuto da semi. Così, per esempio, i granelli del frutto A daranno un albero il cui frutto B sarà superiore di qualità ad A, ed il frutto B anch' esso produrrà un albero che varrà meglio del frutto B, e così via via. I tentativi di Gregoire-Nelis gli ingenerarono la convinzione che tale teoria non è conforme alla realtà dei fatti.

Mezzi per conoscere le differenti qualità del Petrolio. — Il dottor Ditmer di Vienna, in una circolare in cui parla del modo di conoscere le differenti qualità del petrolio, dice: — « Il petrolio buono deve avere i seguenti caratteri: 1. Il peso specifico deve essere di 0,810 a 0,625, ossia a 40 e 45 Beaumè, e non più; 2. Versato in una tazza non deve accendersi quando gli si presenta istantaneamente una scheggia di legno ardente, ma questa invece deve spegnersi immergendovela; 3. Quando il lucignolo sia tagliato in linea retta, la fiamma dovrà formare anch' essa una linea retta a un dipresso, e non dovrà avere nella sua parte superiore (come ciò accade con le sostanze mal purificate) un contorno nero trasparente, nè dovrà terminare in punta, o aver tendenza a dar fumo; 4. La chiave del lucignolo si riscalda solo moderatamente quando l' olio è buono, e invece si riscalda fortemente quando è cattivo; l' accensione nell' interno della lampada non può aver luogo che con olii cattivi o molto volatili. Inoltre si avverte; *a*) di non riempire giammai una lampada ardente, ma di lasciarla freddare prima di aggiungervi altro petrolio; *b*) di levare giornalmente le particelle carbonizzate del lucignolo che eventualmente possono esser cadute nell' apparato, onde evitare che queste si accendano; *c*) di riempire giornalmente la lampada; *d*) i lucignoli devono adattarsi perfettamente: se la ruotina che serve a muoverli non fa il suo ufficio, ciò prova che il lucignolo è troppo largo, troppo grosso, o non combacia bene; se è troppo largo si può rimediare col tirarlo un poco fuori. Conviene guardare che le lampade sian ben fatte; pur troppo le cattive lampade che si pongono in commercio sono anche una delle cause di disgrazie. »

Modo di raffinare lo zucchero con le formiche. — Si sa che lo zucchero greggio contiene due materie differenti: l' una cristallizzabile, destinata a divenire il nostro zucchero del commercio; l' altra più o meno viscosa, non cristallizzabile, è una sostanza mucosa chiamata *melassa o siroppo*, che cuopre il grano e gli dà un color rosso bruno; questa si separa e si fa sparire colla raffinazione. La raffinazione è l' operazione del purificamento dello zucchero, e si fa col carbone animale e col sangue di bue. — Se si vuol credere al *Giornale d' Edimburgo*, la raffinazione dello zucchero potrebbe farsi più semplicemente e più naturalmente. — Quando il succo della canna è esposto all' aria, si condensa a poco a poco, e presto se ne forma una pasta di color bruno chiaro che somiglia molto allo zucchero raffinato di prima qualità. Se non viene guardato e difeso, non tardano ad installarvisi le formiche, le quali lo trasformano rapidamente in bello zucchero bianco cristallizzato. Difatti le formiche distruggono le parti nerastre da loro preferite a causa, certo, dell' azoto che vi si trova; e lo zucchero è già raffinato. — (*Gazz. delle camp.*).

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 10 gennaio. — Dopo l' attività che regnò in tutti i mercati ne' decorsi 10 giorni, sembra voglia subentrare di nuovo la calma, mentre, provvedutisi i fabbricanti pei bisogni del momento, gli acquirenti sono spariti. A fronte che gli odierni prezzi delle sete sieno abbastanza moderati, e se vogliamo anzi, bassi rispetto ai corsi delle sete asiatiche, la condizione politico-commerciale è così tesa, che la speculazione non vuole decisamente operare; mentre nella più fortunata ipotesi vi ha pochissimo a sperare, chè, all' opposto, i pericoli de' ribassi sono più prossimi, e varie sono le cause che possono provocarli. Se i prezzi delle sete non subirono un maggior degrado nell' attuale campagna, lo si deve in gran parte alla circostanza che le sete asiatiche costando carissime agl' importatori, questi ne sostennero i prezzi in modo da doverle quasi totalmente escludere dal consumo del continente, che supplì con sete europee.

La nostra piazza, e per commissioni avute dal di fuori, e per provvisioni pe' filatoi, partecipò discretamente al movimento d' affari cominciato dopo le feste. Se le transazioni non ebbero maggior rilievo, ne furono cagione le poco provvide pretese de' filandieri, che, aumentando di L. 1 la domanda, resero impossibili molti affari che forse più tardi non si combineranno a pari condizioni.

Le gregge di merito trovarono acquirenti dalle L. 21.25 a 21.75;

per robe belle si fecero L. 20 a 21; per robe belle correnti 19 50 a 20, secondo il titolo.

Trame poco abbondanti, e non molto ricercate, continuando cattive le notizie di Vienna con prezzi inferiori ai nostri. — K.

Prezzi medii di granaglie e d'altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di decembre 1863.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) v. a. Fior. 5. 56 — Granoturco, 3. 61 — Riso, 6. 00 — Segale, 3. 47. — Orzo pillato, 6. 95 — Orzo da pillare, 3. 64 — Spelta, 6. 72 — Saraceno, 2. 87. 5 — Lupini, 2. 02. 5 — Sorgorosso, 2. 37 — Miglio, 4. 73 — Fagiuoli, 6. 62. 5 — Lenti, 5. 58 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3. 82. 5 — Fava, 5. 66 — Pomi di terra, 3. 00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21. 35 — Fieno, 0.99 — Paglia di frumento, 0. 61 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11. 00 — Legna dolce, 7. 00. — Castagne 5. 72. 5.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757) v. a. Fior. 5. 76 — Granoturco, 3. 70 — Segale, 4. 56 — Orzo pillato, 7. 30 — Orzo da pillare, 0. 00 — Saraceno, 3. 10 — Sorgorosso 2. 60 — Fagiuoli, 6. 10 — Avena, 3. 90 — Farro, 7. 90 — Lenti, 4. 50 — Fava, 5. 80 — Fieno (cento libbre), 0. 75 — Paglia di frum., 0. 60 — Legna forte (al passo), 8. 80 — Legna dolce, 7. 40 — Altre, 6. 20.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) v. a. Fior. 5. 48. 5 — Granoturco, 3. 45 — Segale, 3. 47. 5 — Riso, 6. 00 — Orzo pillato, 5. 92. 5 — Orzo da pillare, 2. 97. 5 — Spelta, 6. 70 — Saraceno, 3. 50 — Sorgorosso, 3 30 — Lupini, 2. 10 — Miglio, 4. 60 — Fagiuoli, 6. 40 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3. 62. 5 — Lenti, 5. 60 — Fava, 5. 70 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 19. 50 — Fieno (cento libbre kilog. 0,477), 0. 90 — Paglia di frumento, 0. 58. 5 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10. 25 — Legna dolce, 6. 25.

S. Daniele. — Frumento (stajo — ettolitri 0,766), v. a. Fior. 6. 09 — Granoturco, 3. 69 — Segale, 3. 82 — Saraceno 0. 00 — Orzo pillato, 0. 00 — Sorgorosso, 2. 43 — Lupini, 1. 84 — Fagiuoli, 6. 41 — Avena, 3. 54 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15. 75 per tutto il 1863 — Fieno (cento libbre), 1. 00 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0. 00 — Legna dolce, 8. 40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) v. a. Fior. 7. 56 — Granoturco, 4. 60 — Saraceno, 3. 60 — Sorgorosso, 2. 53 — Fagiuoli, 7. 26.

Seduta di Comitato
del 18 *gennaio* 1864.

Presenti: i Membri del Comitato sigg. Antonino co. *Antonini*, Alessandro *Biancuzzi*, Francesco *Braida*, dott. Nicolò nob. *Brandis*, prof. Luigi *Chiozza*, Vicardo co. di *Colloredo*, dott. Francesco nob. *Cortelazis*, Alessandro *Della Savia*, Pietro *Marcotti*, dott. Tomaso *Michieli*, Antonio nob. *Pera*, dott. Marzio nob. de *Portis*, Giovanni *Tami*; il Direttore sig. dott. Gabriele Luigi *Pecile*; ed il segretario.

Presidenza del prof. Luigi *Chiozza* (Presidente).

Il resoconto della seduta 24 novembre p. d. (Bullettino 1863, pag. 617) viene approvato.

— Sull' argomento della desiderata migliore utilizzazione dei pozzi neri della città, il sig. Della Savia riferisce che, inerendo ad incarico avuto nella precedente tornata, la Commissione a tal fine istituita ebbe a rivolgersi al Municipio onde conoscere se e quanta parte potesse il Comune assumere nei rischi della divisata società d' espurgo, nel caso che non fosse altrimenti possibile di raggiungere il numero di azionisti bastante a costituire il necessario capitale d' esercizio; se, costituita, potesse la società ottenere privilegio d' azione; ed infine, per avere alcuni dati statistici da cui arguire la probabile entità delle operazioni di una simile impresa.

Circa alle due prime ricerche non si è per anco ottenuto riscontro; pertanto, riguardo ai dati statistici, ci venne or ora dallo stesso Ufficio comunicato un interessante rapporto dell' ingegnere municipale dott. Locatelli, che risponde come segue ai quesiti della Commissione:

ad *a*). — *Quale sia il numero approssimativo dei pozzi neri della città, od almeno il totale anagrafico delle case da cui poterlo presuntivamente desumere*:

« Indicare il numero dei pozzi neri non si può, non avendosi in Comune alcun elemento statistico relativo: richiederebbesi a ciò una visita di tutte le case, e potrebbe anche ciò farsi col mezzo della Commissione sanitaria; ma per questo occorre un periodo piuttosto lungo, per ottenere lo scopo col mezzo delle visite periodiche settimanali. Sarebbe forse più sollecito lo scopo se con un avviso generale si chiamassero tutti i proprietari a denunziare il numero e qualità delle loro fogne.

A desumere questo dato con qualche approssimazione, si può però appoggiarsi al numero delle case e delle famiglie della città.

I numeri civici delle case sono 2,100; gli anagrafici, o delle famiglie, 2,850. Le case abitate dalla popolazione agricola ed industriale, e dal proletariato sono quasi la metà, e pochissime sono munite di fogne pei cessi, ma le materie escrementizie si gettano in cloache aperte con altri concimi, che per la maggior parte si perdono, almeno nella loro essenza fertilizzante. Anche molte case civili sono sprovvedute di fogne; ma molte, e fra queste i stabilimenti pubblici, ne hanno due o più; per cui si può ritenere, con qualche approssimazione, che tutti i pozzi neri della città sommino almeno a 1,600. »

ad *b*). — *Quale il numero presuntivo dei condotti che non hanno vasca propria, ma che si scaricano nei canali sotterranei della città;*

» Nei canali sotterranei, o chiaviche pubbliche di scolo, non mi consta che si scarichino che pochi cessi; e sono, se da tre anni a questa parte non vi si fecero innovazioni: uno o due in casa Pecile, borgo Santa Maria; uno o due in contrada Rialto, casa Menazzi-Vianello; quattro o cinque in contrada S. Bortolomio, nelle case Manin, Braida, Asquini, Mantica, Cassacco. Nelle chiaviche pubbliche hanno poi scolo molti acquaj da cucina ed alcuni urinatoj pubblici. »

ad *c*). — *Quale il numero delle licenze che il Municipio rilascia in un anno per la vuotatura dei pozzi neri;*

» Il numero delle licenze di vuotamento, che vengono rilasciate annualmente dal Municipio, sommano in medio ad 800. »

ad *d*). — *Quale il numero delle botti di materie fecali che, pure in un anno, vengono esportate dalla città;*

» Dai suddetti vuotamenti risulta la seguente quantità di materia estratta:

Dalle fogne di case private, stabilimenti di educazione, religiosi, ecc.	botti N.	1,500
Dalle Caserme comunali ed erariali	»	500
Dall' Ospitale civile	»	80
Dall' i. r. Tribunale	»	50
Sedici vasche della latrina sulla Piazza delle legna, e degli urinatoj pubblici	»	40
Totale,	botti N.	2,170

Le botti sono della capacità media di locali conzi 15, ossia ettolitri 12.

Questa riflessibile quantità di materie è appena la metà di quella che potrebbesi raccogliere; il resto va quasi tutto perduto miseramente. »

Ai così esposti dati il rapporto dell' ingegnere municipale aggiunge le seguenti considerazioni:

» Quella Società che imprendesse il vuotamento dei cessi, dovrebbe naturalmente incaricarsi anche della spazzatura stradale della città, mentre i prodotti di questa si associano con grande vantaggio a quelli dei vuotamenti.

I 115,000 metri quadrati di strade da spazzarsi danno annualmente un ammasso di materie che è di oltre metri cubi 30,000; i quali, ridotti compressi col mezzo dell' umidità e decomposizione, offrono ancora un volume di concime di metri cubi 5,000. 1)

Se la Società si costituirà, eserciterà certamente nell' interesse proprio, secondo i più sani principii della scienza, e farà pertanto opera eminentemente utile ed umanitaria.

Trattasi di allontanare dalle abitazioni gli odori disaggradevoli e malsani, che scappano continuamente pei tubi dei cessi, ed in modo ben più dannoso, dalle fogne al momento dei vuotamenti; trattasi quindi d' impedire e nella città e nelle stesse campagne, al momento del mal applicato impiego, miasmi d' infezione, che quasi nessuno immagina quanto siano dannosi alla pubblica salute. E qui giova ricordare come, nelle invasioni morbose, Udine sia sempre flagellata a preferenza di altri grandi centri di popolazione in proporzione enorme. Non bisogna dimenticare, nei momenti di prosperità, i venti, trenta, quaranta, e fino settanta morti di colera per giorno. Da dove tale calamità? Non certo dalla posizione geografica, nè dalle condizioni del suolo e dell' aria circostante, chè questi elementi sono qui i più favorevoli alla salute pubblica; ma sì certo dalle trascurate precauzioni igieniche nella mondezza delle pubbliche e private proprietà, dal trascurato esercizio di sgombro e nettamento.

Le dejezioni umane, come qui si usano, o meglio, si sprecano, sono un ingrasso di dubbio effetto, e spesso anche di effetto sinistro.

La Società saprà invece renderle interamente utili ed estese; per cui trattasi anche, e questo è un punto di riguardare l' argomento sotto un' immensa importanza economica, di conservare ed estendere la fertilità del suolo che deve restituire alla città, in riduzione di prezzo sulle principali derrate alimentari, ciò che questa gli può dare ad aumento d' ingrasso, cioè il tesoro di fertilità contenuto nelle dejezioni umane associate colle altre immondezze delle vie.

Colle dejezioni e coi rifiuti di ogni genere e spazzature di questa città, se tutto venisse diligentemente raccolto e ben conservato, escluso il concime di stalla, si potrebbero fertilizzare annualmente non meno di 50,000 pertiche censuarie di terreno. Il valore del concime per fertilizzare una pertica è non minore di fior. 3. 50; per cui si tratta nientemeno che di un valore lordo di fior. 175,000.

È mortificante per noi il pensare che tutto questo immenso valore

1) I metri q. 115,000 comprendono le sole strade sistemate in selciato; e quindi si escludono: tutta l' area del pubblico *Giardino*; la Piazza dell' *Arcivescovato*; le strade dei *Missionari*, dei *Gorghi*, e di *Bersaglio*; i Borghi di *Mezzo* e di *Treppo*.

si lascia perdere malamente, e che appena una centesima parte sarà quella che si utilizza! »

Altre comunicazioni in proposito vengono fatte dallo stesso sig. Della Savia e dagli altri membri della Commissione signori dott. Pecile e dott. Cortelazis, le quali si riferiscono a studi preliminari per uno statuto, secondo cui avrebbe a reggersi la progettata società; ed è specialmente l' attenzione dei consedenti chiamata sopra un conto che preavviserebbe alle spese in costruzione *di fabbricati*, *in attrezzi*, ed *altre d' impianto*, come pure alle annuali occorribili all' azienda. Siffatti particolari, su di che la discussione troppo a lungo accennerebbe d' intrattenersi, provocano qualche riflesso del Presidente sulla opportunità di adottare per base principale del progetto d' impresa una strettissima economia; ed è infine lasciato l' argomento coll' espresso desiderio che la Commissione, sollecitando a procurarsi le nozioni di che tuttora difetta, possa nella vegnente seduta il raggiungimento del proprio scopo annunziare.

— In nome del socio sig. dott. Francesco Gera, benemerito promotore di una Scuola agraria or ora attuatasi in Conegliano, il nobile sig. Pera ha presentato alla Presidenza un esemplare del regolamento organico del detto istituto; della cui apertura, solennemente seguita nel giorno 10 del corrente mese, essendo egli stato testimonio, ne narra alcune particolarità: ricorda con riconoscenza i segni di simpatia in tale occasione espressi in favore dell' Associazione agraria friulana, simpatia pur manifesta, osserva egli, coll' invitare il presidente di lei a quella lieta inaugurazione, in pari tempo esortandolo a volervi tenere apposito discorso; ricorda come l' illustre oratore rispondesse all' invito, con acconci argomenti, e con quella potenza d' eloquio che gli è sempre famigliare, rilevando nel richiesto sermone la opportunità, i vantaggi del mentovato istituto.

Due mezzi d' insegnamento e di educazione agraria vengono in questo abbracciati: la *Scuola centrale*, con addettovi podere, destinato ad applicare gli esempi che devono rendere l' evidenza delle cose insegnate, ad esercitare gli alunni nelle operazioni manuali, a mostrare le culture del distretto o della regione migliorate da pratiche più razionali e più perfette; e le *Conferenze*, che il professore d' agricoltura dovrà tenere, or in una ed or in altra Comune, ad istruzione dei contadini, dei maestri comunali e degli alunni, nonchè dei possidenti del luogo. È una combinazione della cattedra stabile e dell' ambulante; due mezzi che,

isolati, sarebbero difettosi, ma che, uniti, si ajutano e quasi si completano a vicenda.

Facendosi poi interprete dello stesso presidente sig. conte Freschi, l' onorevole membro del Comitato propone che alla Scuola agraria di Conegliano venga offerta testimonianza di ugual simpatia da parte dell' Associazione, ed esprime desiderio che pur in questa si studi di provvedere a che l' esempio del promosso insegnamento surricordato non resti nella provincia nostra senza imitazione.

Applaudito alla proposta, e deliberato che a segno di gratulazione e con proposito di reciproco ajuto venga pertanto alla Scuola agraria di Conegliano inviata copia delle pubblicazioni sociali, l' accennato desiderio risguardante il bisogno di promuovere pur qui l' insegnamento dell' agricoltura viene opportunemente assecondato da una mozione che, eziandio per voto di diversi amici dell' Associazione, il dott. de Brandis già aveva in animo di fare al Comitato nella presente seduta.

— A spingere il progresso della nostra agricoltura, se torna acconcio lo istruire chi è destinato al materiale lavoro della terra, e quindi commendevole l' istituzione di adatte scuole territoriali pei contadini, certo nessuno negherà essere giovevole adoperar modo onde eccitare nei possidenti quell' amore alle rurali discipline, senza di che la stessa istruzione del colono riescirebbe assai poco efficace, perocchè non di rado le avverrebbe di trovarsi in lotta coll' ignoranza del proprietario. Si fu invero nella convinzione di codesto principio, che, già nel 1858, s' instituirono presso l' Associazione nostra le *lezioni d' agricoltura*, le quali avevano il doppio scopo di far penetrare nella classe abbiente il desiderio di quelle nozioni che si rendono indispensabili ad ognuno che di proposito vuole dedicarsi all' industria dei campi, e di offrire speciale insegnamento su quanto all' agraria nostra economia avesse potuto tornare di più immediata applicazione. E comechè il beneficio di quelle lezioni a nessuno venisse vietato, chè anzi a tutti era libero convenirvi, erano desse pertanto alla gioventù colta in particolar modo dirette. Senonchè, ci è forza confessarlo, il pur lodevole tentativo non raggiunse lo sperato suo fine; e se adesso lo ricordiamo come altra prova d' affetto stata offerta all' Associazione, onde abbiam debito di gratitudine verso quei benemeriti che con tanto zelo si prestarono a sopperire nei diversi rami del divisato insegnamento al difetto di appositi stipendiati docenti, sentiamo d' altro canto lo sconforto di

dover pure rammentare siccome, senza dubbio per causa del non consentaneo modo di sua applicazione, quel provvedimento in breve si appalesasse insufficiente, e la generosa opera poco men che frustranea.

Colui che, troppo compreso della massima, che di tutte le scienze dee l'agricoltura giovarsi, per riuscire agricoltore perfetto imprendesse a partitamente studiare di ognuna i principii, ben ardua via sceglierebbe, e forse che a compiere il magnifico corredo non gli basterebbe la vita. In questo errore accadde che, proprio malgrado, apparisse incorsa la stessa nostra Direzione sociale nell' adottare il sistema d'istruzione or mentovata. E valga il vero, se all'uopo di essa si erano fra parecchi le incombenze divise, così che per ogni ramo dell' agrario sapere, per lo studio dell' Agricoltura in generale, per la Chimica, per la Geologia, Fisiologia vegetale, per la Meccanica, per l' Architettura, Irrigazioni, Prosciugamenti, per la Giurisprudenza, per l' Igiene, per la Contabilità, ecc. vi era un particolare istruttore incaricato, cotale divisione doveva necessariamente portare la conseguenza che il vario e poco costante uditorio, intimidito di quel largo apparato, fra non guari si scoraggiasse, disertasse le lezioni. Così, è da ritenersi, sarebbe di fatto avvenuto fors' anche se altre circostanze non fossero poscia sopraggiunte a far cessare quell' appena intrapresa opera d' insegnamento.

Laddove che, se invece un uomo, un uomo solo a ciò veramente capace, avendo fatto tesoro di quelle cognizioni che l'agricoltura trae dalle scienze che ad essa si dicono ausiliarie, si fosse assunto il compito, non certo facile ma ben assai meritorio, di porgerle in forma conveniente, e diremmo, popolare ad una libera udienza, ciò avrebbe senz' alcun dubbio prodotto ottimi risultati, e meglio si avrebbe favorito il progresso della nostra industria rurale. Nè farà d' uopo provare siccome una simile applicazione abbia in Italia ed altrove portato frutti eccellenti; chè in proposito basterà accennare, non che altro, alle lezioni di agraria dette ad Empoli dal sovrano degli agronomi italiani, il Ridolfi, alle quali, raccolte come vennero in volume e dalla stampa diffuse, tuttodì l' agricoltura del bel paese siccome a documento preziosissimo ricorre.

Ora è appunto in codesta opera del Ridolfi, che il dott. de Brandis scorgerebbe il vero modello da sostituirsi al sistema d' insegnamento agrario altra volta dall'Associazione tentato, l' esempio che con ogni sua forza dovrebbe l'Associazione procurare venisse qui seguito.

Certo che, osserva egli, l'assunto non sarebbe lieve; e chi vi si accingesse, dovrebbe aver anzitutto ben ponderato le proprie forze, e possedere, oltre che le necessarie nozioni teoriche, quelle della più corretta sperienza agraria; dovrebbe, cioè, essere ad un tempo agronomo e coltivatore pratico riputato, affinchè la piena fiducia degli ascoltatori non gli mancasse; dovrebbe trovarsi munito di tutte quelle cognizioni propriamente locali che si rendono indispensabili a chi vuol fare della buona agricoltura friulana, perchè le cose insegnate trovassero in paese pronta e sicura applicazione. — Che in Friuli vi sieno uomini da tanto, il Comitato lo sa; e che vi abbia chi al grave ma nobile incarco accetti di sobbarcarsi, ciò è, dice il dott. de Brandis, quanto ogni benevolo dell'Associazione nostra ed ogni onesto patriotta deve desiderare.

Questa mozione viene accolta favorevolmente, ed offre argomento a diverse considerazioni sul bisogno di diffondere l'istruzione agraria, e quindi sulla opportunità di fare che il proposto provvedimento possa venir attuato. A studiarne il modo più acconcio vengono designati i Membri signori: dott. de *Brandis*, *Braida*, e co. *Antonini*.

— Sullo stesso proposito dell'istruzione, il dott. de Portis accenna che pure a Cividale si avrebbe in animo di unire a quella Scuola reale inferiore una Cattedra di agronomia. Allo scopo poi d'iniziare sin dalla primissima educazione le menti dei giovanetti nello studio dell'agricoltura, proporrebbe che, stanziando premii condegni, la Società dasse opera a promuovere la compilazione di adatti libri da sostituirsi a quelli che presentemente si danno per esercizio di lettura nelle scuole elementari, nei quali, osserva egli, anche senza menomamente derogare dall'attual metodo d'insegnamento, potrebbesi innestare almeno qualche parola che all'agricoltura si riferisse.

La proposta è calorosamente difesa dal dott. Pecile, e da altri pure appoggiata; onde esprimesi il voto che la Presidenza sociale voglia prenderla in particolare considerazione.

Per la prossima riunione avvisato il giorno di giovedì 17 marzo, alla solita ora delle 7 pom., la seduta è levata.

Il segretario

L. Morgante.

Apertura della Scuola agraria di Conegliano.

Convinti da gran tempo, che la nostra agricoltura non potrà mai conseguire quegli immegliamenti e quelle perfezioni, nè recare quei frutti di cui si dà vanto quella di tanti stati dell' Europa civile, se a questo grande uopo non si soccorra colla scienza e coll'arte, noi abbiamo più volte fervorosamente invocato nei patrii giornali e nella patria Accademia l'istituzione delle scuole agrarie per l'istruzione sì dei possidenti che dei coloni delle venete provincie; poichè, mercè queste soltanto si potevano impetrare quelle riforme economico-igieniche e morali degli operai campestri, che stavano in cima a tutti i nostri desiderii. Ma quantunque col fare manifesti questi nostri voti non facessimo, in questo riguardo, che far eco alla parola di parecchi savi, per scienza e per cuore reverendi, pure quei voti rimasero per molti anni, pur troppo, incompiuti. Ora però non possiamo lamentare più oltre tanto difetto in queste provincie, poichè il zelante ed illuminato Municipio di Conegliano, a dispetto della malizia dei tempi, e « senza curar d'argento nè d'affanni, » s'adoperò a fondare una scuola formale teorica e pratica di agricoltura; scuola in cui, secondo lo stato e la coltura degli alunni, questa principalissima delle industrie verrà insegnata come arte e come mestiere; scuola che, vogliamo sperare, abbia ad essere stimolo e conforto ai maggiori Municipii della Venezia ad imitare sì nobile esempio.

A bene sperare del successo della novella istituzione ci è arra il sapere, che a ministrare in questa, oltre altri valenti, venne sortito ad insegnatore d'economia rurale il benemerito agronomo Domenico Ricci, il quale pel pratico sapere nell'arte e nelle industrie agricole, e pel suo fervore di ben fare, ha certamente pochi che possano contrastargli la palma. Anche ad augurar bene del neonato istituto si è l'essere noi fatti certi che i suoi presidi hanno stanziato che, oltre le lezioni largite dall'onorevole prof. Ricci alla scuola centrale, abbia egli a sdebitarsi anco dell'insegnamento ambulante o peripatetico; per cui esso sarà tenuto a recarsi nelle rustiche comunità del tenere di Conegliano, per diffondere non solo tutti quei documenti che sono indispensabili a sapersi a cui intende a ben condurre le agresti operazioni, ma anche a combattere e tôrre via quegli errori e quei pregiudizii che tornan più infensi agli agrarii progressi.

Non farà però maraviglia il sapere che in Conegliano sorgesse prima che in ogn' altra città del Veneto una così provvida istituzione, a chi sappia che questa gentile città si avvantaggia

da molt' anni dei saggi avvisi della vasta dottrina, e della pratica sapienza di uno dei più illustri agronomi italiani, l' autore del gran Dizionario d' agricoltura, del pregevole libro del Caseificio, e di molt' altre opere notevoli d' agronomia; del Gera, il quale fra gli altri suoi titoli alla riconoscenza degli Italiani, ha pur quello di aver indefessamente cogli scritti, e colla parola, promossa l' attuazione delle scuole agrarie.

Premessi questi non certo incongrui accenni, ci affrettiamo a porgere i particolari, che ci furono dati da chi ebbe la ventura di esserne testimonio, della solenne festa che si celebrò allo scopo di rendere per sempre memorando l' iniziamento della Scuola sopra lodata. Diciamo dunque che nel decimo giorno del gennajo 1864, dopo aver sciolto il debito religioso, ed invocato sulla novella istituzione il celeste patrocinio, convennero nell' aula comunale i membri del Municipio, e Magistrati civili, e sacerdoti distinti, e i professori della Scuola, il fiore della cittadinanza, e non pochi popolani, all' effetto principalmente di ascoltare una concione del savio e cortese conte Gherardo Freschi, che, richiesto ad avvivare colla sua ornata e sapiente parola questa patria solennità, annuiva gratulando all' invito. In questo arguto ed affettuoso sermone, quel degno savio attese a dimostrare quanto importi al progresso agrario lo studio delle scienze naturali; come senza l' ajuto di queste l' agricoltura sia costretta ad agirarsi sempre in un angusto cerchio, anzichè procedere per una linea retta che non ha fine; felicitava e ringraziava il Municipio della vivace ed amena città che lo aveva chiamato a inaugurare il principio di una scuola tanto da lui desiderata; divisava ai benefizii grandi che da questa deriveranno, non solo all' agricoltura del tenere coneglianese, ma anche a quella della intera provincia; benefizii di cui si giovarono da molt' anni il Belgio, la Francia, l' Inghilterra, perchè in questi stati le operazioni georgiche sono condotte con quelle diligenze e con quegli avvedimenti di cui non sono privilegiati che coloro che deducono dalle scienze fisico-chimiche quei lumi di cui hanno d' uopo per riuscire agricoltori avventurati e invidiati. Queste sennate parole impresse di grande affetto, furono, come il dovevano, rimeritate dai vivi e concordi plausi del commosso uditorio, e nessuno certo potrà meravigliare di questo nuovo trionfo oratorio del conte Freschi, perchè sa ognuno che esso, oltre essere venuto in fama in Italia e fuori come agronomo dottissimo, fu anche acclamato come oratore facondo e sicuro in tutti i congressi scientifici italiani, di cui fu uno dei più fervidi e sapienti zelatori.

Così compivasi lietamente e decorosamente una festa il cui sovvenire non cadrà certamente per molt' anni dalla memoria di nessuno di quei che ne furono parte e testimonii, festa che speriamo vedere rinnovellata fra noi nel giorno in cui, mercè le larghezze del rifatto Municipio nostro, e le cure e gli studii dei Presidi della nostra Associazione agraria, si fonderà anche in Udine una vera scuola di agricoltura, emula di quella di cui ha buon dritto di gloriarsi il liberale Municipio e la bennata cittadinanza di Conegliano.

G. Zambelli.

Scopo, limiti e forma della *Istituzione agraria in Conegliano* [1].

La *Istituzione agraria*, che ha sua sede in Conegliano, abbraccia e stende l' opera sua all' intero distretto. Unita alla scuola reale inferiore completa, i di cui studii si allargano ad essa quantunque volta è mestieri, ha due cattedre speciali: una di *Economia rurale* e l' altra di *Chimica applicata all' agricoltura*. È suo scopo diffondere, in modo veramente popolare e rapido, quelle nozioni che valgono a mettere la *scienza* d' accordo colla *pratica*, e render questa razionale e perciò più fruttuosa; ed aspira a formare uomini adatti a reggere una comune azienda, per proprio conto, ovvero come *Fattori* o *Gastaldi*. Essa, come meglio appare dal Regolamento e dal Programma relativo, è ingentilita dalle lettere ed illuminata dalle scienze. Cosicchè mentre gli alunni si rinfrancano nella lingua, nella storia, nella geografia patria, le scienze naturali, le matematiche, la fisica, la chimica generale, il disegno, l' architettura, la geometria vi prestano l' opera loro ad erudirli, acciocchè nulla manchi a ben comprendere, e ad esercitare l' agricoltura, e ad approfondirsi in essa se vogliono.

Non parlerò di cotesti studii che nulla hanno di particolare. Ognuno conosce pure la natura ed il modo di trattare lo insegnamento della *Chimica applicata all' agricoltura*; oltre a ciò, la guida ce l' appresta il celebre nostro *Malagutti*, a cui fan riverenza eziandio gli stranieri. Avvertirò soltanto, che a facilitare

1) Cenni premessi al *Regolamento organico della Istituzione agraria distrettuale in Conegliano*; Conegliano, tip. Cagnani.

la intelligenza, ed a fermare col maggior profitto l' attenzione degli alunni, la parola del maestro, quanto più si può, debb' essere accompagnata dalla esperienza. E che a questo oggetto, le scuole sono fornite di raccolte, di laboratorio, e di reagenti chimici, da non invidiare verun' altra consorella.

Bensì è mestieri ragionare sullo insegnamento della *Economia rurale*; perchè sonovi pareri diversi ed opposti, o si guardi al modo d' impartirlo, o veramente alla estensione da darsi. E perchè, posti ad esame i sistemi usati ed i risultamenti ottenuti, quali diligentemente osservai in Francia, nel Belgio, in Germania ed altrove, nessuno par corrispondere alle preconcette speranze. Infatti è con poco o niun profitto, che nelle scuole campestri o elementari inferiori s' insegnano alcune nozioni agricole, o dotaronsi esse di *Catechismi agrarii*, o si concesse al maestro un poderetto od un orto; e le stesse cattedre stabili ed ambulanti, da sè sole e come si usano, non raggiungono la desiata meta.

Io penso: doversi offrire la istruzione agraria a mezzo di lezioni orali e di conferenze; ed associando quale conviensi lo studio al lavoro. Quindi che il docente abbia in un dato luogo una *Scuola stabile*, da me chiamata *centrale*, con annesso podere, dove l' agricoltura sia insegnata come *arte* e come *mestiere*; e che il docente stesso debbasi recare in giro per le circonvicine comuni a bandire pochi e sani precetti di agricoltura pratica, raccogliendo a sè d' intorno i maestri e gli allievi delle scuole campestri, ed i villici. E penso: che la *Scuola centrale*, le *Conferenze* e le *Scuole campestri*, siano intieramente legate fra loro ed in reciproca relazione; ed anzi, che quella sia centro, scopo e guida alle scuole campestri del distretto.

Difatti, se vuolsi davvero erudire i campagnuoli (specialmente se villici) nello esercizio di lor professione o mestiere, innanzi tutto è necessario inspirare amore e fiducia a ciò che ad essi s' insegna. E questo si ottiene, facilitando ai più addottrinati una istruzione agraria speciale; ai villici ricordando e commentando pochi precetti di agricoltura pratica, ed a tutti, quali essi siano, rendendo agevole il mezzo a cerziorarsi, che gli stessi precetti si bandiscono nella *Scuola centrale*, e reggono eziandio la pratica entro il *Podere*; dove appunto tutto si eseguisce nel momento opportuno e con mezzi i più adatti, e dove i prodotti riuscir deggiono ubertosi. La facilità di avere adatta istruzione, e la possibilità di verificare i risultamenti di essa, in luogo cospicuo, dov' è impossibile l' inganno, perchè costantemente si lavora alla comune presenza, mentre riesce sprone vivissimo a chi sente il desiderio

di erudirsi, è necessaria al pusillo ed all' incredulo. Nè questo certamente si ebbe, nè si avrà da semplici *conferenze*, in cui è troppo fugace la parola; nè da pochi ricordi fatti apprendere nelle scuole campestri, e dove di rado può aversi completo l'esperimento. Per l'opposto, unendo quanto hanno di buono, ed affratellando reciprocamente la *Cattedra stabile*, le *Conferenze* e le scuole campestri, la istituzione agraria riuscirà a togliere gli obbietti e i dubbi mossi contro l' una e le altre, isolatamente prese, ed unirà grandi vantaggi. Persuaderà cioè i campagnuoli dell' aggiustatezza di quanto loro s' insegna; porrà in luce gli errori; recherà il lume della scienza dove più ne abbisogna; e farà sorgere in ogni scuola rurale ed in ogni angolo del territorio, quella emulazione che sollecita all' opera fin anche i più neghittosi. E quando spunterà il sospirato giorno, in cui in dette scuole rurali null' altro s' insegni, che a leggere, a scrivere, a fare di conto; e l' agricoltura pratica locale, compresa in alquanti *aforismi* e *proverbi*, come da più anni vo' proponendo e propongo, allora avremo un profitto ancora maggiore, appunto perchè dovendosi in codeste scuole limitare la istruzione ai modi di migliorare le pratiche agrarie locali; e trovandosi all' uopo iniziati e maestri ed allievi, la *Scuola centrale* e le *Conferenze* vi eserciteranno la massima influenza. Gli alunni, avendo già prima meccanicamente mandato a memoria codesti *aforismi*, e vedendo poi siccome tornino sicura guida all' opera, benediranno chi lor dona un' istruzione; non diserteranno la scuola, siccome oggidì avviene; e fatti adulti, accorreranno ancora ad ascoltare il banditore della scienza rurale. Il loro affetto si propagherà ai genitori, tantochè questi non più torranno i loro figli alla scuola, per occuparli a guidar le bestie al pascolo, od in altre anche faticose operazioni! Quelli e questi, persuasi dai fatti, che l' uomo può valersi delle sue cognizioni per modificare gli effetti di alcuni fenomeni naturali, per facilitare il lavoro, per rendere le operazioni campestri di un meno incerto risultato; in una parola, che, adottando le leggi insegnate, il terreno frutta di più, il bestiame dà un reddito maggiore, i bachi e le api prosperano meglio, acquisteranno fiducia nelle proprie forze, si faran laboriosi, attenti osservatori e forse esperimentatori eglino stessi. Nel tempo medesimo i maestri (oggi e per molto tempo ancora poco instruiti nell' agricoltura) apprendono essi pure il senso vero e la estensione degli aforismi che insegnano; e in poco tempo, e quasi senza avvedersene, arriveranno a commentare e ad applicare i giusti principii ivi contenuti. Allora, allora soltanto,

vedremo progredire rapidissima e farsi razionale la pratica agricola; e ci procacceremo una generazione di campagnuoli scevri da pregiudizii e da errori.

Comunque ciò sia, nella *Scuola centrale* e nelle *Conferenze*, il docente non divaghi in isspeculazioni, nè miri troppo alto; bensì dirittamente ed esclusivamente al progresso dell'agricoltura locale, in modo che tutto sia relativo, applicato ed applicabile al distretto, o sia alla regione agricola in cui trovasi la scuola. Quindi null'altro insegni, che ad eseguire con facilità ed accuratezza le colture, le faccende e le arti agricole proprie del distretto; a sradicare ed a togliere gli errori ed i pregiudizi colà esistenti; introduca unicamente quanto il più fondato ragionamento e la prova più certa consigliano. Inoltre si faccia scrupolo di mettere in tale armonia e dipendenza reciproca lo *studio* ed il *lavoro*, da renderli graditi agli scolari; agevolar loro l'apprendimento dell'*arte* e del *mestiere*, e in pari tempo servire allo sviluppo ed al rinvigorimento delle loro membra. Quindi tutti, in giornate ed ore stabilite, tutti gli allievi devono assoggettarsi al lavoro, e ricchi e poveri, e giovinetti e adulti: tutti alla lor volta si daranno a smuovere il terreno, a piantare un alberetto, a praticare l'innesto, a potare artatamente la vite ed il gelso; ed eziandio ad alcune industrie proprie del luogo.

Nelle *Conferenze*, servendo al detto oraziano « *rapiamus, amici, occasionem de die* », il colloquio esser deve costantemente in relazione alle varie faccende campestri; acciocchè acquisti dall'attualità il maggiore interessamento. È perciò che nel *libro di testo* da me raccomandato nelle scuole popolari, i precetti agrari son disposti a seconda della loro applicazione. Quindi il docente, raccolti d'intorno a sè il maestro, gli scolari e i villici del luogo, prenderà a soggetto delle proprie elucubrazioni gli *aforismi*, e i *provverbi*, quanti essi siano: di questi ultimi lodando quelli che sono conformi alla scienza, e condannando quegli altri, i quali pur troppo a nulla servono che a mantenere errori e pregiudizii. Per far breccia maggiore nell'animo degli uditori, sarà bene discutere con essi sovra punti controversi, soddisfare alle domande, e chiarire le loro dubbiezze. Anzi per allettarli d'avvantaggio, e inspirare, siccome si deve, amore e fiducia, raccomanderà loro di tener d'occhio quanto s'insegna nella scuola centrale, e si pratica nell'annesso *podere*. Per ciò conseguire facilmente, li conviterà al podere stesso per osservare non solamente gli effetti di una buona cultura, ma per conoscere l'uso e il maneggio delle macchine, il modo di eseguire i lavori e le pratiche diverse; ed ezian-

dro per addestrarne qualcuno nelle faccende ed operazioni diverse. Per esempio, vorrà che gli allievi stessi innestino, potino, e governino scelte pianticelle da frutto, che a suo tempo saranno date in dono od a premio a chi avrà operato meglio, e farà giuramento di svellerle, traspiantarle nel proprio campo e quindi educarle conforme alle migliori regole dell' arte. Non escludo però, raccomando anzi che, ove lo possa, ne faccia eziandio vedere l' applicazione in un campo vicino. Imperocchè non è a presumere il caso, mancare in ogni villaggio un possidente che conceda un piccolissimo spazio di terreno per mettere ad atto quanto s' insegna; chè questo non toglie la proprietà nè l' uso delle rendite. E dove ciò avvenga, si lascierà al maestro del villaggio l' obbligo di guidare a quando a quando sul campo stesso i suoi scolari ed i villici; ed osservare il progressivo andamento, e gli effetti di quanto venne operato.

Impertanto in Conegliano lo insegnamento dell' agricoltura, sia nella scuola stabile che nelle conferenze, è affatto positivo, consono e limitato alle colture ed alle pratiche locali, ed è impartito nella forma più semplice e schietta. Ed il *podere* annesso è null' altro che lo specchio della scuola. Vo' dire esclusivamente destinato a mostrare co' fatti quanto s' insegna; ad offrire *lavoro* agli alunni, quale conviensi e lo dissi di sopra; ed eziandio a distribuire ogni anno *sementi* di piante economiche, e specialmente *erbe da foraggio*, e *marze* da innestare; ed ogni tre anni anche alcune piante fruttifere. Quindi deve esso servire a *semenzajo* ed a *posticcio*; ma più che sia, a ben intesi *avvicendamenti* ed al *prato* stabile o temporaneo. E perchè gli alunni trovino occasion di lavoro, e perchè meglio risultino i vantaggi economici delle macchine, lo spazio del podere riservato ai *cereali*, alle *radici*, alle *piante industriali* e simili, viene lavorato possibilmente per una metà colla *vanga*, col *piccone*, co' *rastrelli* a mano; e l' altra metà cogli *aratri*, colle *zappe* a cavallo, co' *ripuntatori*, co' *raschiatori* e simili.

Avvertirò finalmente che gli utili del *podere* sono impiegati specialmente in premii da darsi agli alunni della scuola in Conegliano, ed eziandio ai maestri delle scuole campestri, agli scolari loro, ed ai villici adulti che frequentano con profitto le *Conferenze*: premii che consistono in sementi, in piante fruttifere, in istromenti e macchine agrarie, in opere di agricoltura pratica ed in libretti fruttanti.

Ove le sorti, com' è sperabile, arridano alla *Istituzione*, non andrà guari che le si accrescerà pregio e decoro con una catte-

dra di Zootecnia. Dovrebbe pure andarvi congiunto un *Convitto*; perchè bisogna istruire ed educare nello stesso mentre; nè questo certamente si ottiene che col tenere raccolti i coltivatori da vicino alla gleba, e lungi dalla distrazione e dai consorzi che offrono le città romorose. Allorquando alcuni Comuni, anche fuori del distretto, od alcuni ricchi sentiranno il bene che ne verrebbe inviando alla scuola dei giovani villici, e sottostando per essi alla piccola dozzina, tale Convitto sorgerà pur esso, essendochè, in un paese eminentemente agricolo, come il nostro, sarebbe delitto trascurare un sì potente mezzo al miglioramento morale e materiale de' villici e dell'agricoltura.

F. Gera.

Almanacchi agrari.

Il Contadinel, *lunari par l' an bisest* 1864, *an nono*; per G. F. Del Torre. — Gorizia.

Noi abbiamo altre volte salutato con lieto animo il *Contadinel* del cortese e savio agronomo chimico signor Del Torre, principalmente perchè è consacrato all' istruzione del popolo, alla cui insipienza gli scioli irridino con motti superbi e beffardi, a vece di argomentarsi, come fa egli, con ogni sua possa a cessare. Non sarà dunque maraviglia se anco in quest' anno noi abbiam gratulato in rivedere un libercolo che, nel nostro parere, vale più che qualche trattato di metafisica trascendentale, e se a far prova del concetto in cui lo teniamo ci indugeremo a darne un sunto, onde invogliare altri a leggerlo e a studiarlo come modello di quegli scritti che si vogliono dedicare all'educazione morale ed intellettuale delle urbane e delle rustiche plebi.

Diciamo dunque dapprima alcunchè della prefazione che il N. A. ha premesso alle materie pertrattate nel suo libriccino. Comincia questa il degno uomo col compiangere l'ignoranza in cui stenta il povero popolo delle ville, ignoranza che chiama, a giusta ragione, il peggiore dei mali, e dimostra la necessità di riparare a questa gran piaga che fu sì miseramente trasandata sin ora; e a tal uopo ei crede congruo compenso principalmente la stampa di buoni e facili libri, e poi il trovare chi voglia raccomandare ed interpretare quei libri alle villiche moltitudini, ed adoprare perchè il loro prezzo divenga tanto mite da poter essere senza stento aquistato anche dai poco e nulla tenenti. Rispetto al primo di questi ajuti accessorj il gentile autore dichiara di

aver ben poco a desiderare; e noi lo felicitiamo di tanta ventura, poichè egli è ben di rado che chi si travaglia a ben fare in questo mal mondo, trovi chi sia presto a sovvenirlo. Così però non dice rispetto al secondo, poichè, avendo egli scelto di accoppiare al suo libricciuolo il Diario di ogni anno nuovo, questo fu tassato con tal balzello, da dover aumentarne d'un terzo il prezzo, cosa che tanto più torna molesta all'autore, inquantochè egli non ignora che in molti paesi civili, i libri popolari sono dati quasi al prezzo di stampa, e sono assolti di ogni gravezza. Il N. A. fa voti quindi perchè sì nobile larghezza sia dovunque imitata, e a questo alto fine vorrebbe che tutti coloro che hanno intelletto ed amore, si studiassero di far persuasi i governanti della necessità di imitarla; non potendo noi sperare che la nostra stampa abbia a conseguire per ora tanto avvantaggio, ci facciamo lecito domandare al valente autore perchè, conosciuto l'ostacolo che deriva alla diffusione del suo libercolo pell'incarco di cui è gravato, non si franchi da quella pastoja col lasciar dal un de' lati il lunario, pubblicando quell'opuscolo sotto il titolo di semplice strenna. Oh! creda alla nostra parola, il popolo saprà agevolmente sopperire a tal difetto, e farà uguale stima delle lezioni che gli sono con tanto affetto profferte da chi mira a rilevarlo dall'abbiezione intellettuale e civile, in cui, colpa l'altrui cieco egoismo, da tanto tempo si giace.

Ma proseguiamo a sdebitarci del cômpito che ci siamo assunti. Connesso al mese di gennaio vi ha un dialogo fra due villici, in cui il N. A. trova modo di far conoscere ai rustici suoi lettori i vantaggi che ha il reggimento costituzionale sulla mala signoria assoluta; poi con ischiette parole dichiara in che veramente consista il vivere in uno stato franco, ed insegna a distinguere la libertà dalla licenza. Inoltre ricorda ai tutori spirituali del popolo il dovere che loro incombe di soccorrere anco all'istruzione civile dei loro tutelati: obbligo di cui pochi, pur troppo, si sdebitano, standosi contenti i più ad inculcargli soltanto i più austeri e più astrusi precetti di morale, e sovente a discutere questioni di interessi meramente temporali, adoperando nel pertrattarli non sempre quella carità che esser dovrebbe la divisa di tutti i ministri della legge di amore e di perdono; conchiudendo questo scritto col addimostrare quanti danni arrechi al popolo l'ignorare i principii legali che regolano i sociali rapporti, conoscenza pur troppo indispensabile finchè gli uomini non avranno compreso, e quel che più vale, non seguiranno quel precetto divino che, se fosse inteso e praticato, renderebbe inutili tutti i codici;

quello, cioè, che ci comanda di fare agli altri quello che vorremmo che a noi fosse fatto.

Nel discorso del mese di febbraio il N. A. accusa con forti e sennate parole i predoni campestri, e da prima leva la voce perchè contro siffatti ribaldi si stanzino pene più gravi, e loro si infliggano con norme più spiccie di quelle che tuttora si seguono; poi quasi si ricrede delle proposte che ha espresse, e dubitando dell' efficacia dei castighi, per sanare così lurida piaga, avvisa e propone migliore compenso; e questo egli dice essere l' istruzione agraria dei proletari rurali; quell' istruzione che, insegnando a ben coltivare i prodotti campestri ed orticoli, insegna anco a rispettarli nei campi e negli orti altrui; quella istruzione che apprende al villico poverello il modo di procacciarsi onestamente quei prodotti che nella sua attuale ignoranza non sa ottenere colle proprie mani, e quindi gli fa mestieri procurarsi col farsi usurpatore dell' avere altrui. Ma si obbietterà, dice il N. A., che l' istruzione agraria non può impetrarsi senza che i Comuni o lo Stato si gravino di qualche spendio. Ed egli a rispondere che ciò è vero; ma se si pensa che con ciò voi salvate i vostri poderi dalle assidue depredazioni; che con ciò ridurrete ad un numero assai minore di quello che ora è, i ladri d' ogni maniera, voi troverete che quello spendio è una moneta data ad esorbitante usura. Verità sante che noi pure abbiamo più volte fervorosamente proclamate ne' nostri comizi agrari, e che ci gode l' animo di udire iterate da un uomo di tanto valore e di tanto sapere qual è il signor Del Torre. Nello scritto stesso si pertrattano alcune questioni di viticoltura e di arboricoltura, che saranno debitamente apprezzate non solo dai contadini, ma anco dai più intelligenti posseditori.

Nel discorso del marzo ci dà le regole migliori per la coltura del ravizzone, e ci novera i pregi dell' aratro sottosuolo; poi in un articolo speciale tratta della coltura del cotone. In questo ragiona sui terreni che più si affanno a questa coltivazione, degli speciali lavori che importa, delle norme da seguirsi durante la vegetazione e nella raccolta; e dopo mostrato l' enorme consumo che l' industria tessile fa di questa materia prima, si argomenta a combattere il pregiudizio che fa mal credere a tanti, che le macchine tornino in danno agli operai, dimostrando egli che prima che queste fossero adottate nelle officine, i drappi di cotone non erano per l' alto loro prezzo aquistati che da pochi ricchi, mentre, mercè le macchine, quei drappi sonosi resi ora d' uso popolare, essendone mirabilmente abbassato il valore: aumentatosi

così il consumo, ne venne aumento stragrande di lavoro, e quindi il bisogno sempre maggiore di operai, poichè sa ognuno che le macchine hanno sempre uopo d' essere dirette dall' intelligenza, e dalla mano dell' uomo.

Pel maggio ci ha un articolo a cui noi diamo speciale rilevanza, perchè in questo il N. A. divisa i pericoli che sovrastano a quei tanti agricoltori che incautamente si arrischiano a sfrondare e cimare i gelsi, additando i mezzi facili di ostare a siffatti rischi, ed i pregiudizi che contrastano all' attuazione di quei mezzi. E noi facciamo tanta stima di questi provvidi avvisi, perchè siamo stati sovente testimoni di gravissime lesioni, e di morti occorse per averli trasandati; quindi rendiamo grazie al N. A. di averli fatti materia di un suo scritto, e ciò tanto più in quanto che abbiamo per fermo, che la sua voce sarà più attesa di quel che la nostra in questo ed in altri riguardi non fu.

Nè meno meritevole di attenzione è l' articolo che viene dietro a quello che testè abbiamo lodato. In questo, dopo aver combattuto l' errore di coloro che credono essere il loglio una degenerazione del frumento, il N. A. fa manifesti i danni che corre la salute di quegli operai che abusano il pane ammanito con farina di frumento contaminato dal loglio; ed a prova dell' opportunità de' suoi richiami in questo punto d' igiene, ci porge i particolari del venefizio di un' intera famiglia, che si era per più giorni pasciuta di quel reo pane, venefizio che se non riuscì mortale a nessuno di quei miseri che ne furono colti, ciò non occorse se non che pei soccorsi che loro profferse il signor Del Torre, il quale, facendo altrui pro del suo sapere chimico, potè sopperire all' uffizio del medico, propinando agli attossicati quegli antidoti che loro valsero salvezza. Come materia d' istruzione pel mese di agosto, il N. A, continuando le lezioni da lui pôrte negli opuscoli degli andati anni, si intrattiene a parlare di meteorologia, e particolarmente dei proverbi volgari che ci ha su ciascuna meteora; quindi riproduce quelli che accennano alla pioggia, all' arco baleno, alla nebbia, alla rugiada, alla brina, ed ai venti; proverbi certamente non tutti attendibili, ma che potrebbero essere materia a qualche savio onde vagliarli con critico senno, cimentandoli alla prova di nuove osservazioni, onde approvare quelli che risultassero conformi al vero, o combattere quelli che non reggessero a questa prova.

Argomento poi di tristi meditazioni è stato per noi l' articolo intitolato *L' Uzellat*, nel quale si ritrae con parole di dolore e accenti d' ira il supplizio di un misero cane, che, dato in balia

ad una torma feroce, fu fatto segno di ogni peggiore sevizia. Testimonio di così codarda e selvaggia carneficina, non potè a meno il Del Torre di imprecare a' suoi autori, e più che a tutti a quel malnato che commise a quelle mani spietate quella bestia sciaurata. E considerando che, più che i sensi d' umanità, può su certe anime il mostrar i pericoli che corrono torturando i poveri bruti, fa ad essi conoscere che, appunto per effetto di quelle torture, sviluppossi più volte la idrofobia; e ricorda il fatto tremendo che incorsero tre di quegli aguzzini, i quali caddero vittima della rabbia dopo essere stati morsi da quelle bestie stesse che essi pigliavansi il barbaro diletto di martoriare. In questo stesso articolo muove la voce contro l' abuso funesto che si fa degli *imbusti* anco tra le forosette delle ville; abuso che torna nocivo al loro fisico sviluppo, ed osta al libero esercizio di alcune funzioni vitali, e più che ad ogni altra, alla respirazione. Finalmente parla d' uno dei più grandi difetti dei pigionanti e degli artieri rustici, vuo' dire quello del combustibile; difetto che è ligato, più che altri nol crede, coll' igiene e colla morale, essendo fuor di dubbio che la insufficiente cottura delle vivande, e massime di quella che costituisce nove decimi della massa alimentare dei villici, la polenta, è cagione di turbe gastriche, per cui tale insufficienza fu dai medici additata come una delle cause della pellagra. E, rispetto al morale, come non riguardare il manco dei combustibili quale causa potissima di mal costume, quando si consideri che, non possedendo per effetto d' ignoranza o d' ignavia legname proprio, il villico tapino è posto nella dura alternativa o di sfamarsi con cibo non cotto o mal cotto, o di dar di piglio alle piante altrui per provvedere a tant' uopo? mal vezzo che è reso tanto famigliare, che fin gli onesti stessi non si fanno scrupolo di seguirlo, quasi che il furto del combustibile fosse la cosa più legittima e più naturale del mondo. A soccorrere a tanto malanno, il N. A. ripete con calde parole gli avvisi che altre volte egli porse in tal punto; e noi raccomandiamo con molto affetto ai Friulani a leggere quegli avvisi, e quel che più porta, ad attuarli; perchè, così adoprando, potranno darsi vanto d'aver concorso ad un tempo ad un' opera morigeratrice e misericordiosa.

Nel mese di ottobre regala l' autore una miscellanea di utili ritrovati concernenti la domestica economia. Nel mese di novembre, un elenco di alcune piante che crescono nel Friuli, e che possono essere usufruite in pro di alcune arti e mestieri; e nel dicembre ci rapporta una nuova serie di proverbi usitati tra i contadini, molti dei quali racchiudono, sotto semplice forma, alti

concetti di morale e di economia, addimostrando anche questi la verità dell'antico adagio che dice i proverbi essere il libro della sapienza del popolo. E noi diamo tanto prezzo a questi adagi del rustico volgo, che vorremmo vederne molti chiosati e chiariti nei libercoli che il sig. Del Torre ci darà negli anni avvenire, seguendo l'esempio di quanto già fece il chiarissimo Valussi in questo riguardo, poichè egli pure istimò far opera veramente meritoria col applicare l'egregio ingegno suo a siffatto lavoro.

Oltre le materie di cui ci siamo studiati di porgere un sunto nel lunario del N. A., ci hanno anco molt'altri utili documenti concernenti l'agraria economia, quali, fra le altre, l'indicazione di tutte le operazioni orticole e campestri che incombono al colono in ciascun mese, indicazione che, dedotta com'è dalla pratica illuminata del Del Torre, deve tornare utile al progresso agrario nella nostra provincia, assai più di quello che a prima giunta si potrebbe sperare.

Nel pigliar commiato dal savio autore dell'opuscolo da noi analizzato, non possiamo far a meno di palesargli un nostro voto, che gli farà nuova testimonianza del concetto in cui teniamo i suoi scritti, e del desiderio che abbiamo che siano conosciuti anche oltre i confini del nostro Friuli. Poichè nelle altre provincie italiane non vi ha che pochissimi autori che diano opera ad informare libri che al suo si assomiglino, perchè non consente egli a dettarlo nell' «idioma gentil, sonante e puro», che è inteso e parlato dovunque il sì suona, anzichè in un dialetto ignoto quasi affatto fuori dei termini del Forogiulio, e la cui lettura torna difficile anco a coloro che tuttodì lo favellano? E noi siamo tanto più sicuri nel chiarirgli questo nostro desiderio, in quantochè, se fosse compito, il prezzo dell'opuscolo potrebbe ridursi alla metà di quello che ora è; poichè invece di stamparne centinaja di esemplari, ne stamperebbe nel volger di pochi anni a migliaja, avendo noi per fede che un libricino che ebbe sì amica accoglienza in una provincia d'Italia, è impossibile che non incontri uguale ventura anco nelle provincie sorelle.

Almanacco del Coltivatore, anno II.° (1864); del prof. A Ottavi. — Casale Monferrato.

Siamo dolenti di non poter, come avremmo desiderato, dare un sunto completo dell'Almanacco dell'illustre prof. Ottavi, non bastando a compire a tanto uffizio i pochi principii d'economia rurale che informano tutto il nostro agronomico sapere; quindi dobbiamo starci contenti a farne raccomandata l'attenta lettura

a tutti i nostri possidenti agricoltori, convinti come siamo ch' essi ci sapran grado di tanto, poichè in questo egregio libercolo essi troveranno tanta copia di utili ammaestramenti, quai non ritroverebbero forse in qualche grosso volume di agronomia. E come infatti leggere, senza esserne edificati, le lezioni preziose che il chiaro autore ci porge nel suo *Testamento del Vecchio Roberto*, in cui con tanta dottrina, con tanta perizia ragiona degli ingrassi riparatori, delle virtù fertilizzanti della terra vergine, e dei modi di usufruire quella terra privilegiata? E di quanto profitto potrà riuscire anco ai nostri viticultori l' articolo intitolato *La vigna di D. Rebo*; e l' altro scritto in cui porge uno studio comparativo sulla utilità della coltivazione del frumentone, del canape, e del cotone, nel quale scritto il savio autore fa prova tanto di scienza georgica, quanto del suo sapere economico, poichè in questo egli accenna maestrevolmente i benefizii grandi recati all' umanità dall' attuazione del libero cambio, mercè cui il mondo civile fu quasi assicurato da uno de' più terribili flagelli, cioè il caro ed il manco dei grani commestibili! Nè meno profittevoli riusciranno ai lettori i due scritti susseguenti, in uno dei quali, con quel senno che è da lui, il degno professore discorre *dell' infanzia, della gioventù, dell' età virile, e della vecchiaja del vino in relazione ai modi di prepararlo*; e nell' altro in cui si descrivono i mezzi di aver il grano a poco costo. Ma fra gli scritti raccolti in questo Almanacco, che crediamo degno di maggiore studio, perchè intende a soccorrere ad uno dei più grandi bisogni anco del nostro contado, si è il *Catechismo agrario* ad uso degli alunni delle scuole comunali rustiche; opera stimabilissima, e di cui l' autore non ci dà che un saggio, in cui ragiona del clima considerato ne' suoi rapporti coll' agricoltura, ma che bastò a farci comprendere di quanto avvantaggio debba riuscire a' villici fanciulletti questo scritto didascalico; per cui facciamo voti perchè l' autore non si indugi a compirlo ed a farlo di comun diritto colla stampa, giacchè l' Italia lamenta tuttodì nell' insegnamento elementare dei figli della villa una lacuna che il suo catechismo sembra sortito a colmare.

Almanacco Valtellinese, pubblicato per cura della Società agraria della Valtellina; anno settimo (1864). — Sondrio.

Benchè dedicato a giovare ai progressi economico-agrari di una speciale regione d' Italia, ci torna a diletto l' annunziare la pubblicazione del nuovo Almanacco Valtellinese; libercolo, ricco di molti documenti e notizie buone a sapersi anco dagli agricol-

tori dell' altre provincie del bel paese, e specialmente dai Friulani, in quantochè, per l'analogia che corre tra il clima ed il suolo dell' alto Friuli e quello della Valtellina, molte di quelle riforme ed immegliamenti che sono proposti e insegnati agli abitanti di quell' alpestre provincia, possono riuscire fruttuosi ai nostri colligiani ed alpigiani. Difatti come potremmo noi dubitare che abbia a riuscire sterile di provvidi ammaestramenti l'articolo che ci dà quest' opuscolo sulla produzione del vino in Valtellina, e l'altro importantissimo sulla necessità di promuovere il prosciugamento dei paduli, e di estendere le irrigazioni; quando sappiamo che la nostra viticoltura ha tant' uopo d' essere migliorata; che tanta parte del nostro paese giace miseramente in balia all' acque stagnanti; che l' irrigazione è ancora tra noi allo stato di desiderio?

Anche degno di nota speciale è lo studio sulla scarsezza degli uccelli, di Vicenzo Fusina. In questo il zelante ornitofilo ci addita le cagioni principali del depauperamento crescente di quasi tutte le più care varietà della famiglia pennuta; ci fa conoscere i mezzi di ostare a siffatto malanno, che ei raccomanda a cessare, non tanto per amore di quelle innocenti bestiuole, quanto per la conservazione dei prodotti orticoli e campestri, poichè egli riguarda agli uccelli, massime agli insettivori, come il migliore compenso per distruggere la rea progenie degli insetti, quell' assiduo flagello dei nostri campi e dei nostri orti, che torna più dannoso all' agraria economia, che tutte le meteore a questa più infense. E quale studio più proficuo ai posseditori friulani, che quello della proposta di un sistema che tende a scemare le frequenti devastazioni prodotte dal fiume Adda, quando si consideri il bisogno che hanno i nostri colti d' essere riparati dai tanti torrenti che ad ogni alluvione sono ai possidenti cagione di irreparabili ruine? Degni di nota sono pure i dati statistici sull' Australia, pubblicati allo scopo principalmente di dissuadere i villici di quella provincia dalla consuetudine di emigrare su quei lidi remoti, consuetudine cui tanti, pur troppo, si pentirono amaramente di avere seguita. L' articolo poi con cui si chiude la serie degli scritti pregevoli dell' almanacco valtellinese, e forse più d' ogni altro commendevole, si è quello in cui il socio agrario sig. Confortola enumera le cause che rendono poco fruttifere le terre di questo paese; per cui in questo ci ha difetto sovente dei più essenziali commestibili, mantenendo egli, che questa grave miseria, più che effetto della ingrata natura del suolo, derivi dall' ignoranza e dall' ignavia dei villici; fatto e vizio che non ponno es-

sero tolti che mercè le scuole agrarie, poichè la terra non può dare buoni e larghi frutti, se chi la coltiva non ha la mente illuminata, quanto la mano solerte ed operosa.

G. Zambelli.

Varietà

Esperimento comparativo fatto con una concimazione di calce alla segale dal sig. di Abendroth *a Kössern.* — Sotto questo titolo, nel primo fasc. del c. a., l'*Economia Rurale* riferisce come segue di una pratica campestre che pure i nostri coltivatori troveranno utile e commendevole:

« Al sunnomato signore, eccellente agronomo tedesco, venne in mente di accertarsi della differenza che passava tra la segale trattata colla calce e quella che non ne riceveva. La segale è presso lui, come presso noi altri, l'ultimo raccolto dell'avvicendamento; il suo è un avvicendamento di otto anni, durante il quale non fa risparmio di concime pecorino nè bovino, e questa rifioritura di calce ha per iscopo di dare il sacco finale a quanto rimanesse ancora nel campo di queste doviziose concimazioni.

Eseguiti pertanto i lavori preparatorii, egli fece spargere nell'atto della semina del cereale anzidetto 20 quintali di calce spenta per acre di Sassonia — un po' più di 1/2 ettare — ad esclusione di una larga porca che non ebbe calce, e destinata a servir di riscontro colle altre.

Nell'autunno, come pure nella successiva primavera, non iscorgevasi alcuna differenza fra questa e le altre porche del campo attiguo. E non fu prima di mettere le spighe, che si videro chiaramente, nella parte non emendata, gli steli più deboli, più corti e ad un tempo men fitti; d'onde verosimilmente ne venne, contro alla comune esperienza, il minore allettarsi che fece la segale di questa porca, in seguito ad unviolento acquazzone.

Fatto un esatto ponderamento, e recata la superficie della porca alla misura del resto, cioè ad un acre di 55 are di terra non emendato, il prodotto sarebbe stato 950 chilogrammi di semi e 1930 chilogrammi di paglia e pula; mentre la terra che ebbe la calce avrebbe dato un sovrappiù di 200 chilogrammi di semi e 445 chilogrammi tra paglia e pula.

L'autore dell'esperimento passa a fare il calcolo della spesa nella calce, e trova ancora un profitto netto di lire 20 italiane per ogni 55 are in favore dell'emendamento calcare. Il quale risultato sarebbe senza dubbio considerevole, e tale da invitare gli agricoltori che hanno terreni o scarsi o forniti di queste preziose sostanze, a volerne fare anch'essi un saggio, e, quanto più presto, meglio. Ma come si fa ad eseguire quest'operazione ora che i cereali sono ovunque seminati? Niente di più facile ed io che m'accingo a farla, vi dirò come adopero.

Abbiasi un cestello sparso con due manichi entro ai quali s'infilzi un bastone che sporga all'infuori di esso e che due uomini terranno in mano alle due estremità, ovveramente impugneranno i due manichi del cestello un uomo per parte, e si crollerà in camminando la calce spenta, o calce del gaz, che si sarà messa entro di esso tanto che ne cada 1000

chilogrammi per ettare, e ciò sul grano o segala in erba dopo l'inverno. Provino gli agricoltori di buona volontà, e facciano a questo giornale la relazione del risultato. — *Rustico.* »

Bachicultura. — Lo stesso giornale sovra citato riassume alcuni ragguagli che, nell'interesse dei coltivatori di bachi da seta, il Ministero per gli affari esteri del Regno fece non ha guari di pubblica ragione nel *Bullettino Consolare* circa la produzione dei bachi e sulla confezione di relativa semente all'estero. Cosiffatte informazioni avendo carattere officiale, pur i nostri lettori troveranno di avvantaggiarsene; a tal fine riproduciamo quel sunto:

« *Adalia.* — Produsse nel 1863 circa 14,000 oche di bozzoli (chilogrammi 18 mila circa), dei quali appena oche 1000 furono seccate, ed il rimanente fu impiegato alla riproduzione. Le oche 13,000 di bozzoli produssero oche 500 di seme per l'esportazione.

Oltre la quantità di seme — *qualità di Adalia* — sopra notata, furono pure di colà spedite oche 150 seme di *Alaja*, qualità molto inferiore, indirizzata la maggior parte al signor Dromocaiti di Smirne.

I bachi furono soggetti ad una malattia che li colpiva nel terzo stadio della loro vita, e che cagionò una mortalità di circa 20 per cento; per conseguenza quei bachi che superavano la malattia, rimasero più o meno deboli, ed il seme dà loro prodotto non può essere considerato come intieramente sano.

Bozzoli freschi e secchi non furono esportati, ma vi fu una esportazione di circa oche 3000 di bozzoli *sfarfallati* per Smirne e Soria. Per conseguenza non vi fu nel 1863 nessuna spedizione del genere per l'Italia, almeno direttamente.

Cipro. — Da informazioni avute dal signor dott. Pezzolani Alberto di Verona, che nel 1860 visitò diversi distretti dell'isola e fece le opportune osservazioni sia sui vermi, che sulle farfalle e sementi, risulta che anche in Cipro si è propagata la malattia della *Zoogonia*, e va estendendosi maggiormente in più parti. Rimangono però illese da tale malattia le provincie di Baffo, Solea, e Carpasso, nonchè qualche paese montuoso.

Il paese però che merita maggior fiducia, per la buona qualità e quantità del seme che producono i bozzoli, è *Risocarpasso*, gran borgo, ove annualmente si recano da 350 a 400 Arabi della Soria, speculatori e conoscitori dell'arte. Questi comperano i bozzoli, e ne cavano nello stesso borgo il seme serico, che portano ad esitare in Egitto, in Soria e Palestina. Si vuole che l'anno passato ed il corrente ne abbiano questi preparato da 300 a 400 mila dramme, compreso quello preparato dagli stessi abitanti per loro uso e per i loro giardinieri isolani.

La qualità dei bozzoli nelle tre provincie di *Baffo*, *Solea e Carpasso* è la più perfetta, di colore rosso, e la di lui seta ha il filo forte, molto apprezzata in Francia.

La quantità approssimativa di tali bozzoli in questi tre distretti può arrivare alla cifra di oche 60 a 80 mila, ossia chilogr. 75 a 100 mila. Il prezzo poi varia secondo l'esito e la concorrenza degli speculatori, tanto stranieri che indigeni; poichè questi ultimi ancora avendo i loro paesi infetti, sogliono procurarsi di tale seme dai casali delle descritte tre provincie. Nel raccolto passato vi fu gran ricerca di seme, ed il prezzo si

elevò a piastre turche 70 a 72, corso valuta in commercio, corrispondente a franchi 12 l' oca.

Negli altri paesi delle provincie dell' isola non oltrepassò la cifra di piastre 40 a 42, ossia franchi 7 l' oca. I bozzoli bucati furono venduti sino alle piastre 38, 40 a 42 l' oca, cioè fr. 7.

Ogni oca di bozzoli della provincia di Carpasso, e particolarmente del borgo Risocarpasso, può produrre 18, 20, sino a 22 dramme di cotale seme serico; e quelli delle altre provincie, 12, 14, al più 16 dramme per oca.

Ogni oca di bozzoli, una volta uscita la farfalla, vien ridotta a circa 1/4 d' oca, ossia cento dramme, e questo si vende all' estero, non sapendosene a Cipro trar partito.

La condizione di sicurezza in ogni località dell' isola è perfetta, e permette ai lavoranti europei di dimorarvi, comperarvi bozzoli, preparare le sementi, e trasportarli in qualunque luogo si vuole, senza il minimo sospetto di molestia ed impedimento, e solo si deve pagare il dazio d' esportazione in natura; o in moneta effettiva, secondo l' estimazione del prezzo di tale articolo.

L' aria pure è sana in queste località, e l' ordinaria spesa alimentaria di ciascun lavorante o agente straniero, che si tratterrebbe in tali luoghi, arriva alla somma di un franco e mezzo al giorno, dovendo molte provviste ed oggetti farli venire da Larnaca e Nicosia, oltre le spese ordinarie degli affitti delle case, delle tele per farvi deporre le uova delle farfalle, i porti degli animali per il viaggio dei lavoranti, e trasporto dei bozzoli e delle semenze, ed il salario delle donne di servizio giornaliero per preparare gli alimenti ed assistere alla fabbricazione.

Tali spese verrebbero di molto diminuite, se si potesse avere una protezione effettiva per parte delle autorità locali dei distretti. Il tempo adattato per trovarsi nei luoghi ove si allevano i bachi da seta, si è il mese di aprile, potendosi allora vedere i vermi prima di andare alle frasche, e conoscere se sono esenti dalla malattia, poichè in Cipro la loro mortalità per lo più succede allorquando vanno alle frasce per formare il bozzolo.

Gli agenti che sarebbero spediti in Cipro dai regii Stati d' Italia, devono fare recapito in Larnaca, residenza dell' ufficio consolare, da dove sarebbero indirizzati ai luoghi rispettivi per prepararvi gli alloggiamenti, gli ordigni, le tele ed anche le loro provviste; visitare in ogni casale i vermi, e, se fa d' uopo, accapparrarne i bozzoli. Importa però che si trovino in Cipro al fine di aprile, od al più tardi al principio di maggio.

La raccolta in Baffo, Solea e paesi montuosi, è più tardiva che in Carpasso. Il covamento delle uova nei paesi meridionali principia dal 9 al 21 di marzo. »

Nutrimento del bestiame. — Negli *Annali di Agricoltura* del 10 corr. troviamo riportato dal *Cultivateur Genévois* il seguente articolo, che contiene alcune interessanti osservazioni sul modo di somministrare il cibo agli animali bovini:

« Ormai è assai comune il metodo di razionare gli animali, e vi sono molte fattorie dove si pesa giornalmente la quantità di nutrimento che deve essere distribuito a ciascun capo di bestiame. Questo metodo può avere del buono; ma è contrario alla natura, poichè supponiamo che si

volessero nutrire gli uomini con una quantità pesata di alimenti e che loro se ne dasse ogni giorno la stessa quantità, fossero essi grandi o piccoli, vecchi o giovani, egli è certo che avrebbero a trovarsene male. Ora credete voi che gli animali sopporteranno meglio questo regime che gli uomini? No, perchè bisogna aver riguardo per gli animali, come per gli uomini, alla loro grossezza, alla loro complessione, ai loro bisogni, alla loro taglia, e sopra tutto alla loro età.

Si sa che ogni animale, perchè possa vivere senza produrre, deve ricevere una razione di *mantenimento*; e che se si vuole che egli produca del latte, della carne, del lavoro ecc., egli deve ricevere una razione di produzione oltre alla razione di mantenimento.

Per esempio, supponiamo che si dieno 15 libbre di fieno ad una vacca di taglia ordinaria, vi sarà di che farla campare, cioè questa sarà la *razione di mantenimento*; ma la vacca non produrrà niente, o quasi niente; mentre se in luogo di 15 libbre glie se ne dassero 35, ve ne sarebbero 20 libbre impiegate a produrre, ciò che si chiama la razione di produzione.

Egli è facile di vedere dietro questo esempio che tenere alla razione non è naturale, poichè egli è impossibile di sapere quale sia la razione di produzione da propinarsi a ciascun animale: gli uni avranno bisogno d' una più abbondante razione di mantenimento, che gli altri; ed essendo tenuti alla razione, non potranno produrre tutto quello che essi produrrebbero se la razione, di produzione è insufficiente; se al contrario è troppo, una parte è perduta. Torna meglio ad ogni pasto darne molte volte, ma poco per volta, e fermarsi allorchè si vede che l' animale ne ha abbastanza, ciò che avviene allorchè egli comincia a ruminare il suo nutrimento. — Così è meglio avere 4 vacche e nutrirle bene, che non sei, e nutrirle male; poichè si dice con ragione che il nutrir bene costa, ma che nutrir male costa ancor di più. Sgraziatamente non è raro di vedere degli affittainoli con assai più di vacche, che non ne possono mantenere; e per poterle nutrire tutte, essi sono obbligati a tenerle alla razione. Se al contrario ne tenessero di meno, nutrendole bene, esse renderebbero loro assai di più, essendo minore il capitale di scorta. »

Prodotto della seta nel Veneto. — Ecco, in seguito ai rilievi della Camera di Commercio di Venezia, i risultati del raccolto dei bozzoli per ogni singola provincia veneta nel 1863:

Provincia di Belluno	Chil. 100,000
« di Treviso	» 1,140,000
« di Verona	» 2,150,000
« di Vicenza	» 900,000
« di Padova	» 220,000
« di Rovigo	» 30,000
» di Udine	» 2,400,000
« di Mantova	» 150,000
« di Venezia	» 10,000
Totale	Chil. 7,100,000

L' anno 1862 non avea dato che dei risultati molto inferiori a questi, ma i bozzoli furono venduti più cari.

Le cifre qui prenotate, benchè stabilite dalla Camera di Commercio con molta accuratezza, ciò non pertanto non sono che approssimative.

Giornale di agricoltura, industria e commercio del regno d' Italia. — Siamo certi di far cosa gradita ai nostri lettori loro annunziando la comparsa di questo nuovo giornale, che ha per iscopo *il progresso dell' agricoltura e l' unificazione agricola d' Italia.* È fondato e diretto dal chiarissimo prof. Francesco Luigi *Botter*, già redattore del così ora cessato giornale « L' Incoraggiamento ».

Oltre la cooperazione del celebre *Berti-Pichat* (per gl' interessi agricoli generali), e del prof. P. *Cuppari*, ha collaboratori nei compartimenti: Abbruzzi e Terra di lavoro, prof. L. *Della Fonte*; Calabrie, prof. L. *Grimaldi;* Emilia (Bologna, Ferrara, Parma, Modena) prof. F. L. *Botter;* Emilia (Forlì, Ravenna) prof. G. *Ricca;* Liguria, prof. P. *Tortarolo;* Lombardia, prof. G. *Cantoni;* Marche, L. *Guidi;* Principati citeriore, ulteriore, prof. E. *Giordano;* Piemonte, prof. G. *Ottavi;* Sicilia occidentale, prof. G. *Inzenga;* Sicilia orientale, prof. F. *Tornabene;* Toscana, march. C. *Ridolfi* (Sen. del Regno); Umbria e Roma, prof. R. *Antinori;* Veneto, dott. F. *Gera.* — Collaboratore alla Direzione, A. *Aglebert.* Altri distinti agronomi avrà la Redazione per corrispondenti nella Sardegna, nelle Puglie, nel Tirolo, nella Dalmazia e per ogni singola provincia italiana.

Il *Giornale* esce in Bologna, sotto gli auspicj di una *Associazione di agrofili italiani,* due volte al mese (metà e fine), con disegni. Abbonamento ad anno (gennaio-decembre) per tutta Italia (Roma e Venezia comprese) ital. lire 20 antecipate.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 25 gennaio. — La calma di cui accennammo già un indizio nel precedente Bullettino non tardò a dominare tutti i mercati. Ed era da aspettarsi; perchè, provveduti i fabbricanti per le occorrenze del momento nel movimento d' affari ch' ebbe luogo agli ultimi del mese scorso, la domanda cessò ben tosto, mancando sempre ogni impulso alla speculazione, che non trova la condizione del commercio abbastanza rassicurante per impiegare in sete que' capitali che sono avidamente ricercati dalle carte pubbliche a lucroso tasso. Le transazioni furono quindi in queste due settimane di poco rilievo su tutte le piazze, e ne conseguì un ribasso d' 1 a 2 franchi al chilogramma; al quale ribasso alcuni detentori si sottomettono anche perchè stancati dal lungo attendere un miglioramento che non sembra voler verificarsi per ora, tanto meno poi se, come pare, le sete asiatiche subiranno un degrado in conseguenza del limitato consumo a fronte dei depositi anzichenò ingenti.

Continua il malessere nella piazza di Vienna, e quindi poco domandate le trame in ogni titolo.

Le transazioni sulla nostra piazza in questi giorni furono di sì poco rilievo, che non vale la pena di farne menzione. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di gennaio 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) v. a. Fior. 5. 58 — Granoturco, 3. 70 — Riso, 6. 00 — Segale, 3. 40 — Orzo pillato, 6. 88 — Orzo da pillare, 3. 45 — Spelta, 6. 82 — Saraceno, 2. 88 — Lupini, 2. 04 — Sorgorosso, 2. 36 — Miglio, 4. 77 — Fagiuoli, 6. 43 — Lenti, 5. 55 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3. 77. 5 — Fava, 5. 44 — Pomi di terra, 3. 00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21. 35 — Fieno, 1. 09 — Paglia di frumento, 0. 00 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 11. 50 — Legna dolce, 7. 50. — Castagne 5. 97.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757) v. a. Fior. 5. 80 — Granoturco, 3. 85 — Segale, 4. 60 — Orzo pillato, 7. 00 — Orzo da pillare, 3. 50 — Saraceno, 3. 20 — Sorgorosso 2. 60 — Fagiuoli, 5. 25 — Avena, 3. 90 — Farro, 7. 70 — Lenti, 4. 60 — Fava, 4. 60 — Fieno (cento libbre), 0. 70 — Paglia di frum., 0. 65 — Legna forte (al passo), 8. 70 — Legna dolce, 7. 30 — Altre, 6. 40.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) v. a. Fior. 5. 55. — Granoturco, 3. 47 5 — Segale, 3. 54. — Riso, 6. 00 — Orzo pillato, 6. 15. — Orzo da pillare, 3. 29. — Spelta, 6. 80 — Saraceno, 2. 90 — Sorgorosso, 2 40 — Lupini, 2. 10 — Miglio, 4. 80 — Fagiuoli, 6. 20 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3. 61. — Lenti, 5. 60 — Fava, 5. 70 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 19. 50 — Fieno (cento libbre = kilog. 0,477), 0. 94 — Paglia di frumento, 0. 60. — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 10. 60 — Legna dolce, 6. 50.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), v. a. Fior. 6. 07 — Granoturco, 4. 05 — Segale, 3. 74 — Saraceno 0. 00 — Orzo pillato, 0. 00 — Sorgorosso, 2. 59 — Lupini, 0. 00 — Fagiuoli, 5. 83 — Avena, 3. 83 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15. 75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1. 00 — Paglia di frumento 0. 70 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 0. 00 — Legna dolce, 8. 40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) v. a. Fior. 7. 51 — Granoturco, 4. 85 — Saraceno, 3. 60 — Sorgorosso, 2. 81 — Fagiuoli, 8. 23 — Avena, 4. 20.

Cenni sulle condizioni meteorologiche, economiche e sanitarie della Carnia relativamente all'anno 1863. [1])

Condizioni meteorologiche.

Qualità delle giornate.

Mese	GIORNATE					OSSERVAZIONI
	belle	varie	piovose	nembose	nevose	
Gennaio	7	19	2	—	3	Neve (in pianura) m. 0.42.
Febbraio	24	4	—	—	—	
Marzo	7	16	4	—	4	Neve m. 0.34.
Aprile	4	23	3	—	—	Tuono (g. 15, 29 e 30).
Maggio	10	15	3	3	—	Grandine (g. 8).
Giugno	8	13	5	4	—	Vento forte (g. 20).
Luglio	7	16	5	3	—	Nembi passeggeri.
Agosto	14	9	4	4	—	» »
Settembre	7	10	9	4	—	
Ottobre	7	13	9	2	—	Lieve scossa di terremoto (g. 13 ore 5 ant.).
Novembre	9	12	7	2	—	
Dicembre	17	6	2	4	2	
	121	156	53	26	9	

1) Altre volte, nel pubblicare alcune note retrospettive d'agrario interesse concernenti la Carnia, dovute, come quelle che riferiamo, alle intelligenti sollecitudini del dott. Lupieri, abbiamo fatto plauso al buon volere di questo egregio socio, che in pratico modo adopera a dimostrare siccome possa tornar utile la memoria di certi fatti avvenuti in corso d'anno nella agricoltura di una data regione, e volentieri ricordiamo siccome la circostanza anzi ci valse a far rilevata l'opportunità di una special Commissione nella Società nostra, che consimili studi intendesse a promuovere, raccogliere, coordinare. La Commissione venne istituita, e sta tuttora occupandosi nella scelta dei mezzi più adatti allo scopo. Bene augurando di quelle ricerche, col desiderio ci permettiamo di affrettarne l'esito; e godiamo intanto di conoscere che per quanto risguarda alla meteorologia, scienza di cui l'industria rurale pur tanto si giova, i maggiori sussidi pensò la Commissione di trarre da quella insigne opera del Venerio, che ognun chiama splendido esempio di sapiente attività, ma esempio pur troppo rimasto fra noi senza imitatori. — *Redaz.*

Temperatura atmosferica (term. Réaumur).

Mese	Grado di calore			Osservazioni
	massimo	minimo	media	
Gennaio	+ 3	— 4	— 0,50	Le osservazioni si fecero fedelmente ogni mattina allo spuntar del sole. Nella state il termometro si eleva, alle ore 2-3 pom., da 4 a 5 gradi oltre ai segnati allo spuntar del sole; da 2 a 3 nelle buone giornate dell'inverno; nelle altre stagioni in proporzione.
Febbraio	+ 2	— 2,50	— 0,25	
Marzo	+ 5	+ 2,50	+ 1,75	
Aprile	+ 9	+ 4	+ 6,50	
Maggio	+ 14	+ 7	+ 10,50	
Giugno	+ 16	+ 9	+ 12,50	
Luglio	+ 16	+ 11	+ 13,50	
Agosto	+ 18	+ 9	+ 13,50	
Settembre	+ 14,50	+ 7,75	+ 11,125	
Ottobre	+ 10,50	+ 4	+ 7,25	
Novembre	+ 7,75	+ 1	+ 4,375	
Dicembre	+ 3,50	— 2,50	+ 0,50	

Condizioni economiche.

Produzioni agrarie

Granaglie. — La segala, l'orzo, il frumento riuscirono poco bene. I seminati mostrarono da prima un bell'aspetto; furono in seguito poco favoriti dalla stagione; soffrirono di siccità; i gambi si mostrarono estenuati, e la spiga molto ristretta. Quindi il prodotto fu scadente quasi di un terzo d'un ordinario raccolto.

Il grano turco (mais) fece pure cattiva prova. Bello in sul principio, perdette in seguito il primitivo aspetto; la pianta rimase piccola, sottile, e quindi pur meschina la pannocchia. Venne però a buona maturità. Anche di questo s'ebbe un terzo di prodotto meno dell'ordinario.

S'ebbe un poco di grano saraceno, risparmiato quest'anno dalla brina; ma è questo di piccolo suffragio, perchè, essendone incerta la riuscita, la coltivazione è d'ordinario scarsa e trascurata.

Legumi. — I fagiuoli fallirono più di tutto. Se ne raccolsero appena la metà dell'ordinario. E così dicasi delle fave, delle ceci, ecc.

Tuberi. — Le patate, le barbebietole, le carote, le rape non ebbero il solito sviluppo; ma le patate non furono almeno colpite dall'infezione, che presentavasi nel 1845, e che continuò sì a lungo,

e sì funesta. Il prodotto però di tutto ciò fu molto scarso, e giunse appena alla metà di un ordinario raccolto.

Ortaglie. — I cavoli, le verze, gli asparagi e gli altri erbaggi ebbero quest'anno poco vigore; ciò dicasi specialmente dei cavoli bianchi (cappucci), che sono per la Carnia un interessante prodotto, perchè, pestuggiati, se ne fa il così detto *crauto*, ottimo cibo per tutto l'anno.

Fruttami. — Anche di frutta si ebbe grande penuria. Poche ciriegie, e pere, pomi, prugne meno ancora. Dell'uva la Carnia ha sempre poco a dire, e quest'anno poi meno del solito, perchè la parte bassa e più meridionale fu colpita in luglio dalla grandine, che riuscì a que' luoghi molto dannosa. Fu essa affetta pure quest'anno dalla crittogama, meno però del solito, e dove usata venne la solforazione si ebbe anche della buona uva. Da poche e giovani viti del nostro orto ebbimo eccellenti grappoli d' uva e, in grazia della stagione favorevole, abbastanza matura.

Foraggi. — I prati di *campagna* in discreto terreno, posti in buone posizioni e coltivati a dovere, in grazia anche di una primavera umida, offrirono quest' anno un generoso prodotto. Fu discreto pur quello dei non coltivati al primo taglio. Anche i prati del monte si mostrarono generosi. Ma i prati di campagna, nel secondo taglio, non furono eguali. Mancò loro nella state l'umido necessario, ed inariditi diedero meschino raccolto. In ogni modo i foraggi quest' anno sono piuttosto abbondanti.

Pascoli in Alpe. — La stagione corse favorevole anche pei pascoli in Alpe. I terreni in monte, bene condotti e debitamente coltivati, presentarono quest' anno una vegetazione rigogliosa; ed il bestiame, bene nutrito, offrì abbondante copia di latte, per cui devono trovarsi contenti i conduttori della montagna; imperciocchè in proporzione del latte stanno i prodotti che dal medesimo si traggono.

Bachi da seta. — Se poco felice fu la riuscita dei bachi nell' anno scorso, meno lo fu da noi nell' anno presente. I bachicultori si procurarono varie sementi; nacquero i filugelli d' ogni specie, e crebbero abbastanza lusinghieri sino alla terza dormita, mostrando però sempre una languidezza poco soddisfacente. Divennero a quel punto stazionari, s' attristirono, mancò in essi l' appetito e l' energia vitale, ed invece di nutrirsi, di acquistare aumento e vigore, e di ridursi a grado di salire al bosco, si au-

davano estenuando ed affievolendo, a tale che pochi giunsero a buon fine. Si ebbero così pochi bozzoli, e questi pure imperfetti, piccoli, e di tenue consistenza. Quindi la Carnia ebbe appena un quarto d' un ordinario prodotto.

Non è a dire che sia mancata, in questo ramo d' industria, la necessaria attenzione, poichè per le condizioni dei tempi, e per le attuali angustie economiche, fu anzi aumentata; ma la mala riuscita dei bachi si deve proprio attribuire alla funestissima influenza morbosa, ch' ebbe da pochi anni a flagellarli.

La semente che diede bachi più utili, è forse la dalmata e l' indigena; ed i bachi che meglio riuscirono, furono quelli che si tennero nelle cucine asciutte e piuttosto fumose, locchè potrebbe servire di utilissimo avviso agli allevatori.

Le aspersioni di cenere, di minutissimo carbone unito e separato dallo zolfo, i suffumigi zolforosi ed aromatici usati da taluno, parvero in alcuni casi utili, in altri indifferenti e senza effetto.

Intorno alla malattia dei bachi si è detto molto, e molto almanaccato senza venire sulla natura del malore a qualche conclusione. Alcuni la vogliono proveniente da atmosferica pestifera influenza; altri la pensano diversamente: l' attribuiscono a viziata nutritura, ed a pratiche ed esperimenti non omogenei alla delicata natura del filugello, ed altro. A noi pare di dover convenire coi primi e coi secondi, essendo nell' intimo convincimento, che nella funesta azione *cosmo-tellurica* combinata sia la causa del malore che debilita, guasta e dà morte ai nostri bachi.

Che la morbosa affezione dipenda in origine da una mala condizione atmosferica, pare che ciò sia innegabile; perchè il malore non sarebbesi diversamente con tanta rapacità e così generalmente difuso. Ma, a parer nostro, la mala condizione atmosferica ha esercitato dei pravi influssi pur sulla terra, pei quali e campi e prati, e piante ne provano da qualche anno i tristi effetti; e di ciò chi vive alla campagna può darne indubbia prova.

Di questo combinato morboso influsso *cosmo-tellurico* ebbimo sempre sospetto riguardo ai bachi; e coll' osservazione successiva ebbimo motivo di confermarci in tale opinione. I bachi nascono e crescono, almeno apparentemente, incolumi sino alla seconda e terza dormita. Cominciano allora a non appetire la foglia, ad illanguidire, a rimanere quasi stazionari, a dimostrarsi in istato morboso, senza che nessuna attenzione sia mancata per parte del proprietario, di quanto ritiensi utile alla loro prosperità. Da che dunque tale cambiamento, se non che dalla foglia, che servì loro di nutrimento? L' atmosfera deve certo esercitare ma-

lefico influsso pure sulla foglia del gelso, e dagli alterati principii di questa deve seguire l'atrofia e la mortalità dei bachi.

Ebbimo prima d'ora ad osservare ed a manifestare avvenuta da qualche anno una defezione quasi generale nella natura. E riguardo al gelso (ove non sia a perfezione coltivato) apparisce, da qualche anno, più languido dell'ordinario, e più facile a perdersi. La foglia ingiallisce alla metà di giugno, ed in luglio apparisce macchiata da punti nerastri, e cade prima del solito. Non è questa manifestissima prova dello stato patologico della pianta? E quel malefico influsso atmosferico che agisce sul vermicello, non può egli diffondersi sul gelso e sulla foglia? Questo è molto probabile, ed anzi più osservazioni di fatto avrebbero in ciò carattere di certezza.

In tale ipotesi, converrebbe volger l'occhio a curare la foglia che nutre il filugello, e cercare di purificarla coll'arte: e siccome pare che il fumo sia utile alla salute dei bachi, a quello converrebbe ricorrere per salvarli, assoggettando alla fumicazione anche la foglia che deve loro servire di alimento.

Altre risorse.

Pastorizia. — La pastorizia è la più vitale risorsa della Carnia, e, più o meno, coltivata da ogni famiglia; e questa patria industria è riuscita quest'anno abbastanza bene. S'ebbero molte nascite, e si fecero molti allievi, senza grave pregiudizio del butirro e del formaggio. I venditori però di questo genere si lagnano di poco smercio e di molto deprezzamento. Anche il valore delle bestie, quantunque ristretto sia il numero ordinario delle medesime, fu, per difetto di numerario e per la necessità di vendere, assai basso.

Boschi. — La rendita dei boschi nell'anno 1863 fu di poca importanza. Si fecero pochi tagli e pochi lavori, per difetto di ricerche e di smercio. Il commercio de' legnami, tanto di fabbrica che da fuoco, pare in alto grado scemato.

Miniere. — La Carnia è per posizione poco favorita dalla natura; ma fra le sue roccie nasconde forse importanti ricchezze. Esplorata accuratamente dalla scienza, potrebbe assumere un miglior aspetto. Ma frattanto abbiamo nella *miniera d'Avanza*, posta nel distretto di Rigolato, lavorata ora alacremente, dati positivi di una perenne patria risorsa. Non puossi ancora stabilire la ricchezza ed il prodotto di questa miniera, ma tutto persuade

che sia per essere di molta considerazione. Le strade, i fabbricati, le macchine erette, i lavori che si eseguiscono, danno un' idea di futura non ordinaria rendita; ed intanto varie centinaja di persone trovano colà impiego e modico guadagno, a sollievo delle loro famiglie.

Di questa miniera si fece da noi cenno nella Rivista friulana 1 novembre 1863 N. 31, ma la descrizione sostanziale, dettagliata, complessiva, è opera di altra penna tecnica e meglio temprata della nostra. Il tempo svelerà forse l'importanza di questa recondita minerale ricchezza. Possiamo intanto vantarci di avere avuto in mano una piastra di fino argento, della grandezza di un tallero crescente, derivato dalla miniera d'Avanza.

La fama del minerale d'Avanza, e lo stimolo di nuove scoperte analoghe hanno destato nella Carnia lo spirito di ricerca, in base al quale si è trovato nel circondario di Sauris di sopra, distretto d'Ampezzo, una miniera di zolfo, che pare amplissima e di una non ultima qualità. Noi stessi, esaminando ed accendendo dei pezzi del minerale, abbiamo dovuto convincerci che sia per essere pur questa una vantaggiosa scoperta. Riteniamo anzi che alcune ditte siansi già assicurate del fondo ove aligna il minerale.

Scintille di buona speranza sorgono pure da qualche esperimento fatto del minerale di recente scoperto presso Comeglians, della natura e ricchezza pure poco inferiore a quella d'Avanza.

La cava di carbon fossile sotto Ovaro continua ad essere utilizzata dalla società stessa della miniera d'Avanza.

Non ebbe ancora la Carnia risultati potenti di ristorazione proveniente dalle miniere, ma spera che, bene incamminato il lavoro delle medesime, potranno attendersi maggiori utili e di lunga durata.

Arti e mestieri. — Nelle angustie economiche attuali cercano le arti, i mestieri e le industrie di ogni genere di procacciarsi onesto guadagno; ma il paese è talmente estenuato, da non poter dar esercizio alle braccia ed all' ingegno degli artisti e mestieranti. Il paese deve pensare agl' indispensabili bisogni, non più ai comodi della vita. Quindi lavori di lusso nessuno; tutto si riduce a manutenzioni stradali, ed a qualche ristauro di fabbricati.

Emigrazione. — In difetto d'occupazione in patria, molti cercano di riparare coll' emigrazione ai loro bisogni. L'emigrazione è dunque una necessità per la Carnia; ma anche questa si riduce a poca utilità, perchè vanno i giovani d'ordinario nella Germania, e dopo alcuni mesi ritornano più ricchi di vizii, che di dinaro.

Condizioni sanitarie.

Non vi furono influenze morbose. S' ebbero le solite malattie endemiche: febbri gastrico-nervose, affezioni reumatiche, pleuritidi, peripneumonie, reumatisimi generali e parziali, poche affezioni spasmodiche, alcune lesioni traumatiche, ed alcune ferite; ma nulla di veramente grave e straordinario. L' influenza tifica e nervosa destatasi nel 1862 a Pesariis, comune di Prato, finiva coll' anno. All' ingresso del 1863 non restavano che languide convalescenze.

L' annata fu prospera anche pel bestiame. Non s' ebbero malattie influenti e di contagio. Si destò in qualche bovino sotto i calori estivi, ai pascoli del monte, il così detto malore del piscia sangue, per effetto di riscaldo, ma senza conosciuta mortalità. Se perì qualche bestia da dolori e gonfiezza di ventre, ciò avvenne per avere ingojate delle erbe morbose e venefiche, o in copia eccessiva, e non altro: alcune precipitarono per pascoli dirupati, ecc.; ma questi sono accidenti, che avvengono, pur troppo, d' ordinario ogni anno.

Riguardo alla pastorizia, che tanto coltivasi nella Carnia, di cui è vitale risorsa, è sorprendente il vederla scoperta da ogni sanitaria sorveglianza. Si destano, e con frequenza, dei malori endemici, talvolta contagiosi; si trattano in secreto, e spesso muojono e si seppelliscono le bestie, senza che nessuno si faccia a denunziare lo sviluppo del morbo, e la morte successa, affine di evitare sequestri, sorveglianze, ecc.; e così mancano spesso le necessarie misure di provvidenza a limitazione del morbo.

Questa pratica arbitraria è pericolosa molto quando le bestie si tengono alla stalla; dannosissima poi e pericolosissima si rende quando a centinaja e centinaja gli animali bovini, caprini e pecorini, di più proprietari, di più villaggi, comuni, distretti, sono insieme confusi ai pascoli estivi sui monti.

Altre volte chi scrive questi cenni ebbe a fare in argomento varie rimostranze (alcune delle quali pur col mezzo della stampa) all' oggetto di promuovere utili provvedimenti atti ad allontanare dal paese funeste sciagure; ma non ebbe mai il conforto di vedere adottate le proposte misure.

Egli è questo un difetto dell' attuale sistema di polizia sanitaria, specialmente riguardo ai pascoli in alpe, di grandissima importanza; imperciocchè sviluppandosi al monte, ove ammassati si trovano animali di molti paesi, qualche morbo contagioso od epidemico, puossi, non riparato, diffondere in pochi giorni alla mandra, indi rapidamente infestare villaggi, distretti ed intere provincie.

Accennando a tale difetto, che pure meritò in altri tempi la pubblica attenzione, osiamo di renderne in particolare avvertiti coloro, alle mani dei quali è affidata l'amministrazione del paese, e d'insistere sul bisogno di salutari provvidenze relative, onde allontanare dalla Carnia una sciagura che potrebbe contribuire alla rovina della medesima.

L'alterata condizione cosmo-tellurica, che sembra dai fatti ad evidenza dimostrata, pare poi che influisca a danno pur dei volatili. Da 4 a 5 anni questi abitatori delle campagne, dei boschi, dei monti, sono talmente nella Carnia diradati, da farne quasi temere una prossima assoluta privazione. Potrebbe darsi ch' essi avessero subito una qualche infezione epidemico-contagiosa; certo non saprebbesi diversamente spiegare cotale fenomeno.

La Carnia, in altri tempi, era paese di uccelli in ogni stagione: numerosi nella state, numerosissimi in autunno, qui si trattenevano in buon numero anche nell' inverno. Ora la cosa è ben diversa; poichè mancano dessi in ogni stagione, e aumentano quindi gl' insetti, a danno evidentissimo delle campagne.

Le condizioni economiche della Carnia sono insomma deplorabili; imperciocchè, povero per natura, reso più povero dalla scarsezza delle produzioni agrarie, dal diminuito bestiame, dal difetto dei bachi, dalla stagnazione del commercio in generale, dalla forzata inerzia delle arti, dei mestieri, delle industrie, dal meschino guadagno, dall' emigrazione, dalle smisurate imposte, il paese manca affatto di numerario. La Carnia paga ora presso a 100 volte più di quello che, favorita da privilegi accordati alla *sua posizione eccezionale*, pagava sotto il cessato dominio veneto, e oltre a due terzi di più di quanto contribuiva nell' anno 1840. E si noti che tutto, dopo il 1848, cade a carico dei censiti. Si congetturi da ciò a quale stremo si trovi il misero nostro possidente!

Luint, 15 gennaio 1864.

Dott. G. B. Lupieri.

Le prodezze di un cerretano compiute in Udine nell' anno di grazia e di luce 1863.

Nella state dell' anno trascorso accorreva per più giorni in una delle nostre piazze maggiori gran turba di uomini e di donne della città e delle ville, per ammirare i portenti di uno di quegli audacissimi e spudoratissimi ciurmadori, di cui, pur troppo, non sarà mai tolta via la schiatta, finchè non verrà meno, mercè l' istruzione popolare, quella dei credenzoni e dei poveri di spirito, schiatta tanto numerosa e rigogliosa anco in questo secolo che si gloria d' essere secolo di lumi e di civiltà. Questo smaccato impostore si mostrava alla folla adagiato sui molli origlieri di una ricca carrozza a cui erano attelati due cavalli magnifici; e dietro ed ai lati di lui, or ritti in piè, or ministranti, stavano parecchi suoi famigliari indossanti splendide assise; e nel siedile più eccelso del sontuoso veicolo, ci avea una schiera di musicisti, che ai cenni del grand' uomo, or tacevano, or faceano risuonare l' aria di fragorose armonie. Ma quali prodigi operava questo novello Cagliostro per chiamar intorno a sè così grande stuolo di gente; che le prometteva esso; quali mercedi aspettavasi da lui? In quanto a prodigi, ei ne compiè non pochi, ma soltanto nel concetto di coloro alla cui mente non giunse ancora un solo raggio di luce; in quanto al promettere, meno che risuscitare i morti, tutto egli prometteva, perchè per lui non ci era morbo tanto micidiale, tanto pervicace, tanto feroce, che non giurasse di guarire co' suoi specifici portentosi; mercè questi guariva

« . . . . gli apopletici,
Gli asmatici, gli asfitici » ecc. ecc.

Come maravigliare quindi che a quelle disoneste impromesse tanti bacelloni dessero fede? se quindi al novello taumaturgo accorressero a domandare salute e vita gl' infermi delle più ribelli e pericolose malattie, e non solo quei dei villaggi contermini alla nostra città, ma anco quelli di più lontani paesi? e se intorno al suo carro facessero pressa fin paralitici, pellagrosi, tisici e cancerosi, e sin molti infelici che da molt' anni aveano perduto il caro lume degli occhi? Sì, perchè avendo, fra le altre sue millantate prodezze, spacciato anche quella di ridonare la potenza visiva ai miseri che ne erano orbati, vennero a lui e catarratosi ed amaurotici, e sin taluno che avea distrutti ed atrofici gli organi stessi della visione. Ma ciò che è più forte a credersi si è, che ci vennero anche due donne sceme ciascuna d' uno degli arti inferiori, e ci vennero sperando che il novello messia lor facesse

rigermogliare dai monconi superstiti una nuova gamba, ed un nuovo piede. Volete di più? — Ma possibile, dirà taluno, che costui fosse riuscito a padroneggiare l'animo de' suoi credenti, senza aver loro dimostrato coi fatti la onnipotenza del suo medico sapere? — Oh! fatti ei ne compiva a bizzeffe, e non pochi in cospetto al suo incolto ed attonito uditorio: strappava denti e mascelle colle tanaglie, colle dita, e sino col punton di una spada; confricava co' suoi mistici unguenti la pelle dei sofferenti per doglie antiche e recenti, per paralisi, per anchilosi, e gridava di averli guariti, senza aspettare che lo attestassero le vittime della sua ciurmeria; faceva le mostre di operare la cateratta in faccia al sole; e come caterattosi operava a suo modo anco taluni che erano divenuti ciechi per tutt'altra morbosa cagione. Ma tutti questi prodigi, meno l'avulsione de' denti, non erano che lustre o tranelli orditi per illudere gli astanti; perchè tutti coloro che ei si dava malvanto d'aver risanati, o non avevano male alcuno, e profferivano a prezzo le loro persone, a quegli innocui sperimenti, o restavano col male che avevano, od erano illusi che per aver impetrato qualche ora di tregua ai loro patimenti, stimavano di esserne per sempre francati, per effetto di que' farmaci arcani. Ma il nostro eroe piazzino non si aiutava solo con unguenti e liquori per fugare tutti i morbi che uscirono dal vaso di Pandora e si rovesciarono sulla tribolata umanità; ma egli mostrava un altro e più poderoso argomento che faceva più breccia d'ogni altro sugli intelletti insani dei suoi uditori. Era questa una macchina elettrica da cui partivano due fili metallici, che si faceano stringere fra le mani di quanti consentivano a sommettersi a quelle prove; macchina da cui usciva la scintilla del fluido imponderabile, che scorrendo lungo quei fili, recava scosse iterate a tutti coloro che lo teneano fra mani; fenomeno naturalissimo per tutti coloro che sanno cosa sia elettricità, ma che per quei poveri guerci nella mente appariva o miracolo nuovo di scienza, od effetto di diabolico artifizio. E dello stupore e della paura che inducevano quelle scosse, il nostro gabbamondo si giovava per sciorinare le storie più strampalate e più assurde sui poteri salutari di quella macchina; e siccome il curare mercè questa le infermità croniche non poteva essere opera di pochi dì e di poche prove, così ei gridava d'avere trovato modo di soccorrere a tanto difetto inventando una preziosa catenella metallica in cui era concentrato tanto di quel fluido riparatore, da bastare alla cura di qualsivoglia morbo più maligno. Non ci avea d'uopo a codesto, ei diceva, che di tenerne cinte le reni per qualche settimana; ed ogni dolore, ogni malore se ne andava per

sempre in dileguo. Ma questi gran fatti non erano i soli di cui il nostro

« Benefattor degli uomini,
Riparator dei mali »

si aiutava per accalappiare gli ignari che aggiustavano fede ai suoi mendacii, poichè egli facevasi ammirare, oltrechè come medico onnisciente, anco come esempio luminoso di filantropia; quindi, oltrechè svellere i denti per puro amor del prossimo e dell' arte, ei gettava a quando a quando manate di quattrini tra la folla, e presentava di uno scudo qualche suo devoto cliente. Non neghiamo queste opere benefiche del nostro eroe. Ma sapete voi, gentili lettori, quanto gli rendevano queste larghezze? Oh, più del cento per uno di certo! e noi non crediamo di andar errati dal vero affermando che l' evangelica promessa che ci accerta — che colui che darà il suo obolo ai miserelli, riceverà in mercede il centuplo di quell' obolo — non si sia mai avverata più perfettamente che rispetto alle elemosine del nostro ciurmadore; poichè dopo queste opere di carità pelosa con cui solea conchiudere le sue prediche, ei profferiva ai credenzoni che lo ascoltavano a bocca aperta, e colle ciglia inarcate, lo scattolino dei suoi mirifici unguenti, e le ampolline dei suoi più mirifici liquori, che diceva essere forniti delle stesse virtù che possedevano quei rimedii di cui testè avevano ammirata la potenza medicatrice; e di più, profferiva le sue arciprodigiose catenelle gravide di quel fluido di cui testè avevano spermentata la forza e loro avean fatto tremar le vene e i polsi, accoppiando quelle profferte coi panegirici più strampalati della immensità della propria scienza, e della efficacia ineluttabile dei suoi farmaci. E come non lasciarsi abbindolare da quel fiume di eloquenza cerretanesca, e dalla testimonianza di quei fatti maravigliosi? Quanti dunque di coloro, che si accalcavano intorno a costui, e che avevano in tasca una lira, la offerivano a prezzo di quei farmaci, e quanti avevano uno scudo, in ricambio di una delle catenelle; e il facevano tanto più di buon grado, in quantochè, dando implicita fede alle parole di quel gabbamondo, credevano che tutte quelle materie preziose loro fossero date per niente, poichè, secondo il nostro dottore enciclopedico, era tutto effetto del grande amore che lo scaldava per i poveri villici del Friuli, se a vece di sei lire e di quattro scudi, si stava pago a domandare una sola lira pei farmaci, ed un solo scudo per le catenelle.

E quanto tempo durò questa turpe e frodolenta commedia? Oh! pochi giorni; perchè, per quanto si confidino i ciurmadori

nella cecità mentale del volgo, temono sempre che un raggio di luce *non dissipi quelle dense caligini, e che quindi si avvegga di* essere stato vittima de' più esosi e de' più dolosi mendacii.

Moralità che si può *trarre dal premesso racconto.*

Ma, soggiungerà taluno, perchè venir fuori con questa storia tanto tempo dopo che è accaduta? perchè non levaste subito la vostra voce contro sì scandalosa ribalderia? e sopratutto, perchè non lamentare prima la ignoranza lacrimevole del popolo delle nostre campagne rispetto ad una questione sì vitale qual è quella della sua salute? Testimoni come fummo delle ree gesta di questo abominevole ciurmadore, e desiderosi di farle manifeste nel modo più solenne, noi ci saremmo molto prima d' ora sdebitati di tanto dovere, se l' ecclissi a cui per effetto di avversi casi soggiacque pel volgere di un anno ed oltre il nostro povero ingegno, non ci avesse, a dispetto del voler nostro, tolte le posse di compirlo. E poi, credete che le trufferie e l' ignoranza di cui ci compiangiamo, siano adesso, se non cessate, almeno rese men gravi di quel che lo erano in quei dì? Credete voi che negli uni sia venuta meno la voglia d' ingannare, e negli altri il mal vezzo di lasciarsi ingannare? Oh, se così pensaste, ricredetevi; perchè, *come sperar tanto bene, se nel giro di questi mesi che* trascorsero dopo occorsi i fatti sullamentati, nessuno di quei veggenti che ne furono testimoni, adoprò a *spargere un* solo germe di scienza in coloro cui non approdò mai la luce del vero almeno *in* ciò che riguarda il fisico ben essere; quella luce che non rifulgerà mai alla loro mente sinchè quelli che essere dovrebbero maestri e duci alle rustiche plebi, non si faran persuasi che, oltre l' obbligo di erudire i loro tutelati nei principii della religione, loro incombe anche quello di ammaestrarli in tutto ciò che intorno all' igiene, all' economia, alla civiltà è buono a sapersi dal popolo, e che non può ignorare senza onta de' suoi tutori, e senza danno inestimabile di sè stesso! Convinti di questo vero, noi ci siamo da molt' anni ingegnati a farne persuasi coloro in cui balia sono le sorti religiose e civili della villica gente; quindi a tant' uopo levammo la voce in cospetto agli agronomi e tecnologi convenuti al Congresso dei Savi Italiani in Venezia; ed un nostro scritto intitolato *Della necessità di istituire nei principii dell' igiene i chierici che devono ministrare nelle campagne*, fu pubblicato nel seguente anno nell' *Amico del Contadino*. E ci gode l' animo in poter affermare, che i voti da noi espressi in quello scritto non sarebbero rimasti sterili di buoni effetti, se la morte non ci avesse anzi ora rapito il sempre be-

nedetto presule Bricito; poichè quell' uomo santo ci aveva promesso il possente suo patrocinio onde aiutarci a compire così provvido disegno, avendo esso col senno e colla carità che il privilegiavano, scorto tutti gli avanzi che questi studii potevano fruttare alle agresti popolazioni, e i grandi mali, da cui, mercè questi, potevano essere assolte; e vide sopratutto che il clero, che essere deve luce, verità e vita alle anime che sono alla sua cura commesse, non adempirà degnamente la sua sublime missione finchè non possa, mercè la scienza, farsi oppugnatore degli errori e dei pregiudizi volgari, ed insegnatore di ogni utile vero.

Volsero non pochi anni, e la stessa aita noi abbiamo domandato al pio successore del Bricito; e per agevolare l' attuazione di questo insegnamento ci profferimmo di assumere gratuitamente il nobile còmpito; ed egli accoglieva la nostra preghiera e la nostra profferta, semprechè vi avessero annuito coloro che presiedevano al regime scolastico dei novelli chierici del nostro Seminario. Ma quei reverendi stimarono che insegnamento siffatto disconvenisse alla santità e alla gravità dell' istituto che essi corregono; quindi ogni nostra speranza di veder attuata questa vitale istruzione in quell' istituto a quei giorni fu spenta; non però a tale, che non ci restasse nell' animo la fiducia di poterla richiamare a vita in giorni migliori.

E noi ora stimiamo che questi giorni sian giunti: perciò non dubitiamo di iterare al novello Presule nostro i voti e le proposte che abbiamo ad altri fatte palesi in tale riguardo; dichiarando, senza tema d' essere disdetti, che i nostri villici sono, e saranno sempre, vittime di ogni setta di ciurmadori e di impostori, finchè il clero che li guida, non sia erudito nei principii dell' igiene, non sia fatto accorto di tutti quei rei artificii di cui quei ribaldi si giovano per frecciare i quattrini dei gonzi che loro dan fede; che di siffatta istruzione i chierici più provetti possono fare tesoro senza che questa loro usurpi la più piccola parte del tempo che devono dedicare agli studii sacri; poichè al nostr' uopo bastano due ore sole ogni settimana, e quest' ore dovrebbero essere tolte al tempo della ricreazione; e ciò, osiam dire, senza nessun loro sacrificio, poichè l' insegnamento che noi caldeggiamo, non sarebbe che un' amena conversazione, che a quei giovani tornerebbe più gradita degli ordinarii solazzi che ora lor sono consentiti.

Il nostro appello sarà egli udito colà dove in questo riguardo si può ciò che si vuole? Vogliamo sperare che lo sia.

G. Zambelli

Consultore d' igiene presso l' Associazione agraria friulana.

Intorno all' opportunità d' un Corso di lezioni orali d' agricoltura adattate alle presenti condizioni del Friuli.

Fra le varie istituzioni che la Società agraria friulana promosse e fondò nell' anno ora decorso, il Deposito degli strumenti perfezionati, e lo Stabilimento agro-orticolo, furono quelle che maggiormente ottennero il favore del pubblico, e dalle quali essa si ripromette i migliori effetti per il vantaggio della provincia. Incoraggiata dal buon esito delle medesime, la Società nostra dovrebbe ora rivolgere i suoi pensieri all' istruzione agraria come mezzo di migliorare l' agricoltura del paese, adottando il sistema delle lezioni orali. E siccome ancora non è che la classe intelligente quella che ne comprende i vantaggi, e quella che per le particolari nostre condizioni può sola dare una spinta al desiderato progresso, così essa sola, per ora, dovrebbe meritare le cure della Società agraria.

L' istruzione è la vera e l' unica base d' ogni progresso agricolo, e senza di essa ogni migliore volontà, ed ogni più fermo proposito verrebbe paralizzato. Date nuovi e buoni strumenti a chi non sa adoperarli, ed otterrete un effetto contrario al voluto; nelle mani d' un uomo ignorante tutto volgerà a male, dice il prof. Ottavi, ed anche i migliori capitali riproduttori rimarranno senza frutto.

Ma qui mi si dirà che a questo scopo abbiamo una infinità d' opere agrarie che ce la possono procurare. Rispondo che i soli libri, almeno sulla maggioranza, lo fanno imperfettamente, e sempre in modo da stancare la pazienza del novizio che vuole istruirsi. Per convincersene basta prender in mano un trattato d' agricoltura qualunque, ed aprirlo dove parla di chimica, p. e. del modo di analizzare le sostanze componenti un terreno, e qualunque si troverà *non solo imbarazzato ad eseguire, ma ben anco a comprender* bene il valore di tutte quelle minute operazioni descrittevi, che sole possono darci la ricercata soluzione. Se invece la vediamo eseguire dalle mani del maestro, la comprendiamo più facilmente, e con minor difficoltà potremo ripeterla ogniqualvolta ci parrà opportuno. È innegabile che certe cose non s' imparano bene che dalla viva voce e dall' esempio del maestro; e questo si verifica molte volte anche nell' istruzione agraria, che in sè comprende tanta parte di pratica.

Di più; qualunque sia l' opera d' agricoltura, o l' autore che

imprende a dettarla, essa avrà sempre un' impronta del paese ove fu scritta. Così sorsero le diverse scuole, che forse nel sito ove nacquero aveano ragione, ma che, trasportate altrove, diedero i più meschini risultati. Così si possono giustificare le varianti alle formole degli *equivalenti del fieno*, ed alle analisi dei varii concimi; insomma è vero il detto del celebre Gasparin, che nulla v' ha d' assoluto in agricoltura. Perciò anche un piccolo libricciuolo d' agricoltura adattato ad un paese, può portare al medesimo più frutto che una grande opera classica qualunque; ed un libro vivente che ce la spieghi a poco a poco e a viva voce in tante lezioni, vale di gran lunga un libro scritto, perchè con esso più facilmente si può spezzare al popolo il pane della scienza. Colui dunque che imprendesse un corso di lezioni orali trattando della scienza e dell' arte agraria applicata alle condizioni del Friuli, avrebbe bene meritato della patria agricoltura, perchè vi porrebbe la pietra fondamentale d' ogni ramo del progresso agrario.

Questo pensiero non è poi nuovo; ed altra volta fu tentato anche dalla nostra Società, quando negli anni 58 e 59 benemeriti cittadini dettarono nelle sale dell' Associazione d' agronomia e scienze ausiliarie. Che se in allora non si ottenne tutto il desiderato effetto, lo credo doversi attribuire al sistema adottato di dare cioè la trattazione d' ogni singolo ramo ad una persona diversa; cosicchè invece d' un tutto complesso, ne sortirono altrettanti trattati, che sebbene tutti affini o facenti parte della scienza principale, pure malamente si congiungevano assieme. In una parola, in allora mancò l' ordine nella trattazione delle materie, e l' unità di concetto; cose ambedue importantissime, perchè le varie parti si ajutino a vicenda, e tutte assieme concorrano allo scopo desiderato. Tale inconveniente si eviterebbe ora se invece di tante menti ve ne fosse una sola che dirigesse e si assumesse l' intero sistema d' istruzione.

Simile modo d' insegnamento venne già sanzionato dalla pratica. L' istruzione orale gratuita esiste da molto tempo in Francia, e nell' Italia nostra. Il prof. Ottavi diede lezioni di drenaggio nella provincia di Casale; le provincie di Tortona, Ascoli, Rimini si preventivarono somme per cattedre d' agricoltura. Ma quelle lezioni che più d' ogni altre meritano elogi, e dalle quali noi dovressimo prender norma ed esempio, sono il bellissimo corso di lezioni orali dette in Empoli nell' anno 1857 dal marchese Cosimo Ridolfi; lezioni che ad ogni agricoltore italiano è vergogna ignorare.

Come già dissi, un simile sistema è il migliore, siccome

quello che offre il mezzo più facile e più pronto a raggiungere lo scopo dell' istruzione popolare. Applicando poi questa istruzione a coloro che hanno maggiore influenza ed autorità sulle masse dei contadini, e sopra l' istruzione della gioventù, cioè alla classe agiata ed intelligente, si giungerebbe a poco a poco ad estendere la persuasione dell' utilità d' una istruzione puramente agricola. Allora soltanto si potranno istituire con profitto corsi completi di scuole agrarie, e poderi-modelli, con la certezza che non mancheranno di frequentatori. Così un corso libero di lezioni orali per il pubblico, quando sia fatto a dovere, può spianare la via ad altre e migliori istituzioni agricole per la gioventù.

Ma, trovato anche un bravo professore che se ne assuma l' incarico, avrà egli uditori? Io credo fermamente che sì. Prima di tutto è incontrastato che il desiderio d' istruirsi in oggetti agrari va sempre più estendendosi fra noi: ci saranno quindi molti intelligenti proprietari, e della città e dei dintorni, sempre pronti ad assistervi; nè mancheranno gli agenti di campagna, che fra noi sono numerosi, e tanto più interessati, in quanto che vi si tratta una scienza alla quale sono specialmente dedicati. Verrà poi la gioventù sempre avida di cose nuove. Nè, per ultimo, posso qui dimenticare il clero, che dovrebbe essere il vero apostolo del progresso agrario nelle campagne. Imperciocchè coll' insegnare ai contadini a migliorare la lor sorte con l' arte istessa che professano, meriterebbero e della società a cui appartengono, e della religione di cui sono maestri.

Trovo dunque che un corso di lezioni orali d' agricoltura sarebbe per ora l' istituzione la più opportuna per favorire il miglioramento agrario nella nostra provincia.

N. Brandis.

Di un nuovo mezzo di salvar le uve dall' oidio.

Sebbene si attribuisca generalmente alla rugiada l' effetto di ristorare le piante nei grandi calori, effetto che sarà anche vero pei cereali e per le erbe, ma che io credo esagerato; nondimeno io sono d' opinione che la vite, in certe circostanze, ne risenta più danni che vantaggi. Questa opinione è forse azzardata; ma io sottometto al giudizio di quelli che possono illuminarmi, le ragioni per le quali sono indotto a così pensare.

Del resto, non è la prima volta che espongo ai miei onorevoli Soci questa opinione; giacchè nel n. 5, 15 marzo, anno

1859, pag. 40 del nostro Bullettino, avvertii la mala influenza della rugiada osservata da me sulle viti prossime all' estesa prateria dei così detti Camolli, dove le uve si trovano più esposte a questa meteora, e maturano tardi, e sono più affette dalla crittogama; e notai, per converso, che dove esse sono riparate da folti sorgorossi di alto fusto, e non sentono quindi quel raffreddamento che cagiona la rugiada, ivi si maturan più presto, e vanno esenti più facilmente dalla malattia.

Quanto all' influenza malefica della rugiada, starebbe a mio favore la testimonianza del celebre co. di Gasparin, che ha riconosciuto che l' uva in mezzo alla vigna si matura prima di quella che è sugli orli della vigna; e l' esempio, portato innanzi dal dott. Pecile, delle viti che assai bene fruttificano nelle corti di Venezia, negli orti angusti, circondati da alte muraglie e coperti dalle case. È vero che questi autori attribuiscono tali effetti ad altre cause; ma, secondo me, la causa principale si è, che le viti collocate in quelle circostanze sono riparate dalla rugiada e dalla soverchia umidità notturna.

Quel pregiudizio de' nostri villici, che i raggi lunari di luglio o dei primi d' agosto abbiano la proprietà di essiccare gli acini dell' uva prossima alla maturazione, e della quale trista influenza è, secondo essi, specialmente dotata la notte della vigilia di s. Ermacora; questo pregiudizio, che d' altronde si riferisce a un fatto assai comune, si spiega nel mio modo di vedere, non colla luna, ma bensì col sole, il quale asciugando con troppa celerità la rugiada, sempre abbondante in quell' epoca, dissecca gli acini che sono esposti alla sua azione, mentre lascia illesi quelli della parte opposta del grappolo.

Ma altre osservazioni confermano la mia opinione sull' infauste conseguenze cagionate dalla rugiada. Quando acquistai questa mia prediletta campagna, feci schiantare gli olmi e i pioppi che sostenevano le viti, e sostituirvi gli oppi mano mano che si rinnovavano le piantagioni di viti, ciò che avvenne in pochi anni su tutta la tenuta. Ebbi bellissimi prodotti fino all' apparire della crittogama, ma però non più la precocità di maturazione delle uve per cui andava prima distinto lo stabile, benchè i nuovi vitigni fossero di specie sceltissima. Di primo tratto ne accagionai la rigogliosa vegetazione delle viti novelle; ma mi venne fatto di osservare che la crittogama infieriva più su queste, che su quelle dei campi vicini, ove ancora regnavano dei vecchi olmi mariti; dal che mi fu forza inferire che questa pianta, ch' io avea sempre proscritta insieme col pioppo, era invece il palladio

della vite, e ciò operando come un conduttore assorbente della malefica rugiada, che per me è il precipuo alimento del parassito oidio. Non senza ragione adunque l'avea Virgilio decantato come il miglior marito della vite; ed ora sono convinto ch'era stato un errore figlio della mia ignoranza l'aver divorziato la vite dall'olmo, ed anche dal pioppo, il quale colle sue radici porose e assorbenti, dannose senza dubbio ai cereali, e perciò da bandirsi dai terreni aratorii, riesce invece benefico alla vigna, assorbendo dal terreno l'umidità soverchia per la vite. E pare altresì che giovi al buon sapore dell'uva, ed alla più sollecita maturità, quanto il salice all'opposto nuoce al sapore, che ricorda quello delle sue radici, come pure il pesco e il ciliegio, o la marasca; mentre il pioppo non le comunica alcun sapore, e le preserva inalterati l'aroma ed il gusto naturali. Tanto è vero che qualora, andando a caccia nella mia gioventù colla civetta, mi venìa desiderio di mangiare dell'uva, sapeva per pratica dove trovare la più matura e più buona, e ciò era sempre nei sorgorossi, ove per sostegno delle viti erano pioppi. Chi sa che il pioppo non influisca a ciò anche come conduttore di elettrico, avendo io molte volte osservato che il fulmine preferisce il pioppo ad altre piante?

Comunque sia, la condizione contraria alla prosperità dell'uva, quella cioè che ritarda la maturanza e favorisce lo sviluppo dell'oidio, essendo nel mio convincimento l'umidità dipendente dalla rugiada, trovo che siano da preferirsi pioppi ed olmi all'oppio, il quale ha bensì il vantaggio di discrete radici, e di favorire l'irradiamento del sole, essendo il primo a spogliarsi, ma non difende le uve dall'umido, e per conseguenza nè anche dalla crittogama, a meno che non se ne faccia l'applicazione che sto per dire.

Per tutte le anzidette ragioni, che sottometto al giudizio dei dotti, ho dunque determinato di applicare, in via d'esperienza, un riparo alle viti in spalliera, come ha fatto rispetto alla grandine, con buonissimo successo, il sig. Manuel di s. Giovanni di Dronero (V. il *Coltivatore* n. 50 e 51, 12 dicembre decorso), il quale pure asserisce d'avere trovato utile quel mezzo anche contro la crittogama. Se non che, in luogo di costruire i ripari in luglio con materiali appositi, io, per maggiore economia, li costruirò al momento della potatura delle viti a spalliera, servendomi all'uopo degli stessi oppii che ora le sostengono, i quali essendo educati a palma, coi rami che s'incontrano da un albero all'altro, non occorrerà che piegarne le fronde trasversalmente, per formare quegli sporti in fuori che costituiranno un riparo

stabile, che si potrà chiamare para-grandine, para-rugiada, e para-brina, e fors' anche para-crittogama, se è vero, come io credo, che la rugiada alimenti la crittogama.

Qualcuno si lascerà forse imporre dalla spesa; ma io sono d' avviso che, calcolato il premio del 20 p. 100 sul vino, che ci vorrebbe per assicurarlo dalla grandine, e calcolata la spesa della solforazione per salvarlo dall' oidio, il riparo stesso adoperato dal sig. Manuel non si può dire costoso, e tanto meno poi quello ch' io propongo.

Staremo a vedere i risultati dell' esperienza, dei quali non mancherò di tenere a giorno i lettori del Bullettino.

Tamai, 19 gennaio 1864.

Gio. Batt. de Carli.

Un avvertimento in proposito dei concimi artificiali.

Ora che il traffico girovago della semente di bachi è di molto discreditato, pare vi si voglia sostituire il traffico girovago dei concimi artificiali. Case che esistono e che non esistono mandano in giro una quantità di commessi o sedicenti commessi viaggiatori, i quali, con un' eloquenza che non ha pari, vi strappano una ordinazione qualunque, e voi giuocate a gatta cieca, e non sapete niente se il concime che riceverete sarà un buon composto di sostanze fertilizzanti, ovvero terra, polvere di carbon fossile, ecc.

Pur troppo nei paesi dell' ignoranza i ciarlatani fanno fortuna; i ciarlatani conoscono il bisogno, dirò meglio la sete ardente di concime che hanno le nostre terre, e pare vogliano iniziare un piano espilatorio, per strappare al povero agricoltore l' ultimo quattrino che ha in tasca.

Poveretti noi che non siamo capaci di tener conto delle nostre ossa, dei nostri residui animali, e di farci da soli almeno una porzione dell' ingrasso concentrato di cui abbisogniamo! Poveretti noi che invece di profittare dei mezzi che offrono le istituzioni del paese, ci lasciamo menare pel naso dal primo venuto!

La casa Silvestre di Parigi p. e., col mezzo di molti incaricati, offriva ingrasso concentrato a carissimo prezzo; questo concime meriterebbe per lo meno esaminato. Un certo sig. Azzi vendette pure in provincia del concime per conto di una casa di

Torino, che dicesi non esiste, e si pretende che abbia consegnato polvere di carbone, ecc. ecc.

Presentino i proprietari i saggi dei concimi che hanno ricevuto all' Ufficio Associazione agraria, che saranno fatti analizzare.

Bello a dire; adesso oltre che le imposte e la crittogama, bisogna mettere in preventivo a debito dell' agricoltura il tributo ai ciarlatani! Ma, lode al vero, quei che restarono gabbati se lo meritano. Basta il più comune buon senso per comprendere che le frodi sono ancora più facili in affari di concimi che in affari di semente.

E l' Associazione friulana, conoscendo di quanta importanza siano, e quanto ajuto possono recare all' agricoltura i concimi artificiali per iniziare una coltura miglioratrice, e conoscendo quanto importi di salvare l' agricoltura dalle frodi dei ciarlatani in un argomento dove la controlleria è così difficile per un semplice agricoltore, faceva venire dell' ottimo guano, e si procurava campioni di concimi artificiali di varie specie da case riputatissime, e si offriva di assumere le commissioni degli agricoltori friulani al suo *deposito strumenti.*

Ma signor no; le vendite e le commissioni furono inconcludenti, quantunque tutti debbano sapere che l' Ufficio del deposito non lucra, e che, diretto da soci illuminati, e ajutato dalle conoscenze e dalle relazioni di altri soci, è in posizione di non essere facilmente ingannato. Ci vuole proprio il *conta storie*, e dicesi che questa turba di viaggiatori per commissioni di concimi abbia fatto molti affari. Male per chi ha pagato il concime concentrato a carissimo prezzo, peggio per chi ha ricevuto polvere di carbone o terra.

Lascio a chi vuole l' incarico di tirare da questo fatto le conseguenze.

G. L. Pecile.

Zootecnia. — Sessualità.

L' egregio sig. Thury, professore all' Accademia di Ginevra, dava testè colà alla luce una pregevole memoria zootecnica sul modo di produrre i sessi nelle piante, negli animali, e nell' uomo, che per l' essenzialità della materia, e rarità degli esemplari, meriterebbe di essere tradotta e divulgata per le stampe anche fra noi Italiani, a vantaggio dei conduttori e proprietarii di quadrupedi domestici.

In questa memoria l'autore riferisce alcune curiose osservazioni pratiche istituite sulle vacche, sulle pecore, sulle capre, e sulle scrofe, per le quali gli è risultato che, facendo montare queste femmine dal maschio nelle prime epoche del loro calore, o *frega*, si ottengono allievi di sesso *femminino*; laddove, procurando la loro copula nelle ultime epoche, in cui comincia a declinare l'estro della frega nella femmina, si hanno individui di sesso maschile.

Egli fa osservare, e qui sono d'accordo tutti gli allevatori di bestiame domestico, che la durata dell'estro procreatore nella femmina si protrae ordinariamente dalle 24 alle 48 ore. Ora questo periodo porge tempo abbastanza opportuno ai custodi mandriani a scegliere o il principio o il fine dell'*amore* per avvicinare il maschio alla femmina, secondo che si desidera maschia o femmina la prole nascitura.

Questa osservazione del professore ginevrino, qualora venisse constatata dalla pratica degli altri diligenti sperimentatori, risulterebbe di una inestimabile utilità per la pastorizia e per l'agricoltura.

Perciò, di concerto col sig. Thury e col Federigotti roveretano, che ce l'ha annunziata, noi insistiamo, perchè tutti gli operosi educatori di animali utili ne facciano a tempo debito le prove sperimentali in questo ramo interessante di *Fisiologia zootecnica*, e ne riferiscano i risultati.

Noi poi aggiungeremo qui in proposito un'altra osservazione, appoggiata anche questa ai fatti, che si dicono da molti zootecnici verificati in pratica. E quest'è, che mungendo, per esempio, la vacca lattifera prima di avvicinarla al maschio, si hanno vitelli di sesso femmineo, e montandola innanzi di mungerla, li si avranno di sesso maschile.

Anche questa sarebbe una sperienza di fisiologia zootecnica, che meriterebbe di essere più estesa e replicata per constatarne la verità.

Lamon, 20 gennaio 1864.

J. Facen.

Varietà

Bachicultura. — Nel 2.do fasc. dell'*Economia Rurale* troviamo continuato il sunto delle informazioni pubblicate dal Ministero italiano sul prodotto dei bachi da seta e sulla confezione di relativa semente all'estero, sunto del quale, nell'interesse dei nostri bachicultori, riproducemmo la prima parte nel precedente numero. Ora il seguito contiene i dati che pur riferiamo, tratti dagli analoghi rapporti del r. Console di Malaga:

« Vi si allevano bachi da seta in tutta la provincia di Almeria; in tutta quella di Granata; in Veler Malaga; ed in Ronda, nella provincia di Malaga; in Sierra Cazoria ed alla Carolina, nella provincia di Iaen ...

Nel presente anno la malattia dei bachi esisteva generalmente in tutte le località della provincia di Almeria, ad eccezione del distretto di Beria, ove si verificarono alcuni casi, senza però che il morbo siavisi dilatato.

Nella provincia di Granata vi furono casi isolati nella maggior parte delle località produttrici, e ne andarono incolumi le Alpujarras, Mecina e i contorni di Guadix.

In Sierra Cazoria, provincia di Iaen, ed in Ronda, provincia di Malaga, si è fatto il raccolto senza traccia d'infezione.

La città di Malaga non deve annoverarsi fra le località produttrici: l'unico allevamento intrapresovi da qualche anno è dovuto a pochi che se ne occupano più per diletto che per ispeculazione; vari di questi allevatori hanno perdute tutte le loro fatiche colla morte dei bachi infetti dalla malattia. Altri, pel contrario, e fra questi due italiani, non trovarono infezione di sorta nei bachi da loro allevati.

I bozzoli delle provincie di Granata e di Almeria sono, in generale, considerati di prima qualità; quelli di Veler, Malaga e della Carolina di 2.a; e di 3.a tutti gli altri.

Nel 1862 si sono venduti i bozzoli per semente da lire 8 a 11.50 il chilogrammo, e nel presente anno si arrivò a pagarli fino a lire 18. Una arroba (kilog. 11.50) di bozzoli produce da 575 a 863 grammi di semente.

Il prezzo del seme varia di molto secondo le circostanze e le località, ma può calcolarsi da 270 a 475 lire il chilogrammo.

Sull'entità del raccolto nulla puossi dire, nemmeno approssimativamente; i Governi delle provincie e le Giunte d'industria, commercio ed agricoltura le ignorano assolutamente; i dati ufficiali del 1860 furono riconosciuti inesatti.

La produzione della seta può dirsi nulla nel presente anno, ed a quest'ora non se ne conosce ancora il prezzo.

Nella provincia d'Almeria, che fu la prima in questo distretto ad essere infetta, si tentò nello scorso anno e si portò ad affetto l'importazione di sementi sane; ma il risultato fu sfavorevole. Il r. Delegato consolare in quella provincia assicura che i bachi prodotti da quelle sementi portavano tutti una piccola macchia oscura sulla estremità del corpo, e che le loro farfalle riproducevano quel segno sotto le ali, ciò che le rendeva infruttifere; per cui è generale credenza in quei paesi, che il baco riceve l'infezione dalla pianta che lo nutrisce, nella quale esiste veramente la malattia che chiamano *Rubigo* o *Roya*, e che non sarebbe

altro che la privazione nella foglia del gelso della sostanza glutinosa serica.

Così pure si pensa in altre località infette, per cui l'idea di importare sementi sane venne generalmente abbandonata.

Sulle condizioni di sicurezza di queste località, perchè possano i nostri coltivatori dimorarvi, già si conoscono che sono eccellenti. Il soggiorno, senza le spese del viaggio, può calcolarsi da 5 a 10 lire al giorno.

In quanto all'epoca opportuna per l'acquisto del seme, sarebbe necessario trovarsi sul luogo fin dal mese di aprile. »

Prove precoci di sementi di bachi. — Un'altra notizia importante all'industria serica ci viene comunicata dallo Stabilimento Burdin di Torino, e risguarda le educazioni precoci di varie sementi di bachi ivi già messe a prova. Eccone il relativo manifesto:

« La prima serie delle prove precoci dello stabilimento pubblico fondato in Torino presso il Regio Stabilimento agrario-botanico Burdin dal sig. *C. Baroni*, venne messa all'incubazione col 12 gennaio corrente; cosicchè si spera che le nascite potranno avere luogo prima della fine del mese.

Si è alquanto ritardato in vista dell'estrema rigidezza spiegatasi in questi ultimi giorni, e per seguire il prudente proverbio di camminare adagio ma sicuro.

E v'ha luogo a sperare che l'operazione procederà regolarmente, perchè la foglia è di già sviluppata, in modo da garantire ai filugelli un cibo sostanzioso.

D'altronde le nostre prove potranno essere ancora condotte a termine prima di quelle dei più accreditati stabilimenti *ad hoc* di Francia, i quali veniamo dall'aver visitati in questi giorni, e dove abbiamo riscontrato che, malgrado il più favorevole clima (mezzodì della Francia) in paragone di quello di Torino, la vegetazione è per lo meno in arretrato di 10 giorni in confronto delle nostre serre.

Le prove pubbliche della prima serie sono 34; più vengono fatti altri 30 esperimenti sotto la speciale direzione di un incaricato del Ministro degli esteri, e riguardano quei campioni di semente, che i nostri consoli all'estero hanno spedito dalle rispettive loro residenze affinchè il Governo possa far verificare il grado di sanità che singolarmente possiedono, e la rispettiva probabilità di riescita nel clima d'Italia.

Questi principii, come già vennero espressi altra volta, porgono argomento a bene sperare di questa tanto utile istituzione, di cui il nostro Direttore si fece iniziatore senza guardare a spese e a vantaggio della pericolante e malmenata industria nazionale della seta.

A norma del pubblico, e specialmente dei coltivatori, classifichiamo i varii campioni che sono messi in corso di educazione in questa prima serie:

N. 1 *Bukarest*, razza milanese, proprietà del sig. C. Chiappello.
» 2 *Bukarest*, Joseph Grinberg.
» 3 *Azof*, da palesare.
» 4 *T.*, da palesare.
» 5 *Nuka*, Hanry Joubaude.
» 6 *Nuka*, idem.
N. 7 *Armenia*, P. P. B.
» 8 *Alta Macedonia*, B. B. C.
» 9 *Macedonia*, A. B. S.
» 10 *Bukarest*, Ditta Hempel.
» 11 *Russia meridionale*, idem.
» 12 *Bukarest*, Nicolavich et C.ie presso Cretté, Torino.

N. 13 *Bukarest*, Weils Norza e C., Milano.
» 14 *Bukarest*, M. Ascher.
» 15 *Nuka*, Cau. Ugues Vigone.
» 16 *Alta Macedonia.*
» 17 *Montagne Occidentali.*
» 18 *Debeles.*
» 19 *China*, venuta per la via della Siberia (la salute sericola), presso la Ditta Baroni.
» 20 *Giappone*, venuta per la via di Suez, Ditta Baroni.
» 21 *Alta Macedonia*, Jean A. Topuz.
» 22 *Alta Macedonia*, idem.
N. 23 *N.* 1. P. M. galetta gialla.
» 24 *N.* 2. K. bianca.
» 25 *N.* 3. M. mista giallo-bianca.
» 26 *Lubba*, dott. Ignazio Vicarini.
» 27 *Ciriano*, idem.
» 28 *Alta Macedonia*, fratelli Turris e Roatis.
» 29 *Armenia*, E. G.
» 30 *Armenia*, B. E.
» 31 *Nuka*, A. L. M.
» 32 *Cachemir*, confezione della Ditta Orio, Ambrogio Locatelli.
» 33 *Giuperlia*, Lazzaro Cusovich.
» 34 *Macedonia*, G. A. M.

NB. La serra di educazione è accessibile al pubblico in ogni ora del giorno.

Gli interessati e tutti gli esperti in bachicoltura e gli amanti del progresso della industria nazionale della seta possono ispezionarla, e consigliare nell' intento della migliore riuscita delle prove; e i loro consigli saranno secondati qualora non si oppongano al regolare andamento pratico e scientifico dell' educazione.

La seconda serie verrà messa all' incubazione coi primi del febbraio prossimo. »

Utilità dello zolfo in orticultura. — In più occasioni abbiamo raccomandato l' uso dello zolfo, oltre che contro la crittogama delle viti, sugli alberi fruttiferi ed altri vegetali che apparissero affetti da consimili malattie. Su tale proposito ci piace ora di riportare dal giornale *I Giardini* l' interessante articolo che segue:

« Dacchè per buona sorte i contadini di Lombardia, benchè dopo qualche anno di sciopero, si convinsero della necessità di solforare le viti, l' uso di questa pratica è omai adottato in modo da rendere superfluo il dimostrarne l' utilità. Tacendo quindi delle viti, noi vogliamo portare l' attenzione sui vantaggi che presta lo zolfo adoperato nella cura e per preservativo di altre malattie.

E anzi tutto ricorderemo come il Lepère, già fino dal 1855, avesse fatto vedere che i suoi peschi infestati da una mucedinea analoga all' oidio, non furono campati da rovina generale se non mediante la solforazione.

Un lavoro pratico di M. Marès, pubblicato alcun tempo fa negli atti della Società d' agricoltura dell' Herault, porta alle seguenti conclusioni:

1. Lo solfo contribuisce alla fruttificazione ed a sviluppare la vegetazione di molte piante quando è applicato in polvere alle parti verdi in tempo utile.

2. Il suo impiego può fornire al giardiniere degli immensi e reali vantaggi, col somministrare uno spediente nuovo e di poco dispendio che cresce l' energia, e regolarizza la fruttificazione di un gran numero di piante e di alberi da frutto.

3. Pare cha sia suscettibile di aumentare il brio delle tinte nei fiori d' ornamento e renderne più intensi i colori.

Già fino dal 1823 nel *Dizionario ragionato e universale di agricoltura* se ne dava qualche adombramento come di cosa che si subodorava possibile a verificarsi: lo stato incerto delle cognizioni pratiche d'allora non spinse più in là quelle idee; esse caddero in terra e germogliarono appena adesso.

M. Marés adoperò sui peri, cotogni, susini e meli il mantice a polvere di zolfo come colla vite, e gli alberi gli corrisposero di tutto punto. Il primo solforamento venne da lui intrapreso quando la fioritura era in pieno, e la fruttificazione ebbe luogo in guisa da restarne sorpresi; altre successive ad un mese di distanza furono continuate senza allentare.

Nel giugno e settembre egli l'amministrò alle viole del pensiero ed ai gladioli: il loro fogliame si ravvivò nel tempo stesso in cui i fiori facevansi più vividi, a differenza di altri in condizioni eguali, ma non solforati.

In fine il Marés potè constatare eguali successi sulle cucurbitacee, che le vide ingrossare del doppio; poi sui trifogli dei prati e sui pomi di terra.

Secondo lui, lo zolfo esercita un' azione stimolante anzichè agire come concime: l'uso suo non toglie che debbansi applicare le necessarie fertilizzazioni al suolo; esso altro non fa fuorchè disporre le piante ad appropriarsi per assimilazione quei principii, senza che si abbia a temere che da esso ne consegua un esaurimento anormale. La sua azione, che sembra esser d' altrettanto più energica quanto più finamente è polverizzato, si fa sentire assai meno quando la temperatura è bassa; al crescere del calore aumenta l' effetto, ond' è che all' estate è al sommo, purchè l' arsura non sia eccessiva.

Senza entrare qui nella disamina sul modo con cui avvengono gli effetti dello zolfo, sia che possa attribuirsi alla formazione di una piccola quantità di acido solforico che distrugga il micelio oidico, sia altrimenti, l' utilità della sua applicazione fu trovata manifesta nel liberare i rosai dagli afidi, che ne menano strage, e contro cui ben raro è che possa mettersi in opera la fumigazione col tabacco quando abbiasi a fare con cespi numerosi in piena terra e a varie altezze e dimensioni.

Noi sottoponiamo questi tentativi a coloro che possono ripeterli in buone condizioni di successo, e vorremmo che dell' esito qualsiasi dessero comunicazione anche a noi. »

Società per l' utilizzazione delle materie fecali. — Come qui si sta tentando dall' Associazione nostra, anche il Comizio agrario di Modena vorrebbe organizzare una impresa industriale allo scopo di raccogliere ed utilizzare nel miglior modo possibile le feci umane e l' altre materie fertilizzanti che offre quella città. La buona notizia ci è recata dall' ultimo numero del *Coltivatore*, accompagnata dalle seguenti parole dell' illustre prof. Ottavi:

« Che stupenda idea! — Il cielo voglia che non rimanga lettera morta. Su, cari Modenesi, fatevi onore e date l' esempio alle altre città dell' Emilia, le quali da questo lato si trovano quasi tutte (non esclusa la popolosa Bologna) in pari condizioni della vostra. Se riescirete in questa opera eminentemente riparatrice per la nostra agricoltura, dimostrerete una cosa — che non avrebbe avuto bisogno di dimostrazione —; quella,

vo' dire, che i comizii agrarii possono rendere i più grandi servigi alla patria.

«« A Modena più di 10,000 metri cubi di materie fecali sono prodotte ogni anno, e di questi se ne raccolgono appena 500; il resto va a imbrattare ed a corrompere le acque dei canali, quando non penetri sino nei pozzi ed ammorbi le acque stesse potabili. Ai quali danni parrebbe facile il porre riparo, solo che il Municipio, valendosi delle sue facoltà, ordinasse la chiusura delle *cloache*, lo sbocco dei cessi nei canali, e la costruzione dei pozzi neri, e il collocamento di *recipienti movibili;* ove abbia da provvedere macchine a vuotamento *instantaneo* ed *inodoro*, prescritto ormai dai Municipii nelle principali città; ove abbia da far costruire cisterne o locali per deposito e preparazione delle materie raccolte, la Società dovrà destinare a questa impresa una somma non maggiore di L. 400,000. Ogni anno poi potrà disporre di 10 mila metri cubi di *cessino*, che presentemente si vende 7. 80 il metro cubo, e che allora potrebbe vendersi a 6 lire la stessa misura. Ciò posto, può istituirsi il seguente conto:

Interesse annuo del capitale impiegato	L. 24,000
Spese di servizio e di amministrazione	» 10,000
Totale spesa	L. 34,000
Ricavato dalle vendite di 10.000 m. c. di *cessino* . . .	» 60,000
Profitto annuo	L. 26,000

In due modi potrebbe poi la Società estendere ancora le proprie operazioni con vantaggio pubblico e proprio. Primieramente valendosi delle spazzature delle città, dei rigetti degli ammazzatoi pubblici, e dei macelli, dei materiali adoprati nella depurazione del gaz illuminante, ecc. per farne *concimi composti*. Secondariamente occupandosi del miglioramento dei terreni da prendersi in affitto col guadagno annuale, e dando per tal modo all' impresa il carattere d' *industriale* e di *agraria*. »»

Distillazione della torba. — A Cologne, nel Bresciano, si è non ha guari con adatti mezzi provveduto alla realizzazione di un' idea, che presso noi si tiene ancora allo stato di desiderio; vogliamo accennare all' oggetto di trarre dalla torba il maggior possibile vantaggio. Possa l' esempio che citiamo ridestare gli studi qui altre volte intrapresi allo scopo di utilizzare un sì prezioso combustibile, che pur nella nostra provincia abbonda, e del quale certo non facciamo tutto il calcolo che si dovrebbe.

» ..... Il sig. ingegnere Pedrali, scrivesi nell' *Eco del Mella*, coraggiosamente si accinse allo studio delle torbe, ed istituì un grandioso laboratorio; e in esso, con moltissima perizia diretto, egli distilla la torba, e ne ricava una quantità di olio empireumatico, che serve ottimamente in varii opificii a fornire un bellissimo gaz illuminante, decomponendolo a calor rovente in un tubo, dal quale depurato, il gas si distribuisce ai varii buchi disposti, ove abbisogna l' illuminazione. Semplicissimo è l' apparato col quale si ottiene il gas. Ma non il solo olio luminoso è l' utile prodotto del laboratorio del sig. Pedrali. Egli utilizza il liquido acquoso, che si ottiene contemporaneamente all' olio empireumatico. Questo liquido è il vero acido acetico misto di idrato metilico, conosciuto col nome di acido pirolegnito di ferro, cotanto usato nelle tintorie per fare i fondi oscuri; ottiene contemporaneamente l' idrato di metilene; liquido di un

gradito odore, che può ottimamente per moltissimi usi sostituirsi all' alcool; ed oltre a questo ricava ancora del purissimo acetato di calce, ora assai usato nelle arti, cioè nelle tintorie e per altri lavori.

Per ultimo risultato colla distillazione della torba si ha un eccellente carbone, anche di durata, ove la torba *prima di essere distillata sia compressa e modellata in pezzi quadrati.*

Nell' esposizione bresciana venne assegnata la medaglia d' argento al sig. ingegnere Pedrali per tutti questi prodotti veramente degni di speciale attenzione, avuto riguardo all' amore con cui dirige il suo stabilimento, il quale può fornire ottimi risultati, potendosi così utilizzare un materiale sino ad ora quasi infruttuoso, e che ha sempre eccitato lo studio di molti dei nostri scrittori di pubblica economia . . . »

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 10 febbraio. — La campagna serica si trova ora nello stadio della maggior calma e prostrazione di prezzi. Nè poteva essere altrimenti, se, nel mentre tante circostanze unironsi ad avversar il commercio in generale, e più specialmente il ramo serico, nessuna di favorevole finora ne sorse a ravvivare un poco l' operosità negli affari e porre un limite al ribasso, che guadagnò sensibilmente terreno, di modo che ci troviamo a prezzi inferiori ancora a quelli praticatisi verso metà dicembre. Il brusco passaggio dalle minacce ai fatti nella vertenza dei Ducati del Nord sorprese ed allarmò grandemente il mondo commerciale, il quale, se prima non credeva all' immediato scoppio della guerra, ora non vuol credere che questa possa terminare così facilmente. Ne conseguì depressione ne' fondi e valori publici ed industriali, diffidenza, ed estrema apatia nelle transazioni seriche su tutte le piazze, con ribasso ne' prezzi sì sensibile, che per alcuni articoli, come le trame correnti, raggiunse i 4 franchi al chilogrammo. Convien però confessare che tale ribasso è ancora solo una minaccia de' compratori, perchè ne' luoghi di produzione nessuno volle finora piegarsi a simili concessioni. Fatalmente per noi, le sete asiatiche cominciano di nuovo a farci concorrenza, chè alcuni detentori, stanchi di sostenere inutilmente elevati prezzi, decisero di smaltire porzione de' loro depositi non appena inteso il rumore del cannone.

Le transazioni diminuirono d' importanza su tutte le piazze, ma il segno d' allarme è stavolta partito specialmente da Lione. Considerati però i prezzi ridotti, la discreta operosità della fabbrica, e la generale renitenza di sottomettersi alle recenti riduzioni pretese dai fabbricanti, siamo d' avviso che il peggior momento della campagna serica sia l' attuale.

Sulla nostra piazza assoluta inazione, i nostri detentori non volendo ancora adattarsi al ribasso.

Constatiamo per ultimo un qualche sintomo di miglioramento sulla situazione monetaria e finanziaria. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di gennaio 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) v. a. Fior. 5. 54 — Granoturco, 3. 79 — Riso, 6. 00 — Segale, 3. 42 — Orzo pillato, 6. 85 — Orzo da pillare, 3. 46 — Spelta, 6. 80 — Saraceno, 2. 86 — Lupini, 2. 05 — Sorgorosso, 2. 59 — Miglio, 5. 11 — Fagiuoli, 6. 37 — Lenti, 5. 39 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3. 72 — Fava, 3. 28 — Pomi di terra, 3. 00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21. 35 — Fieno, 1. 06 — Paglia di frumento, 0. 68 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12. 00 — Legna dolce, 8. 00. — Castagne 6. 09.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757) v. a. Fior. 5. 95 — Granoturco, 4. 20 — Segale, 4. 70 — Orzo pillato, 7. 35 — Orzo da pillare, 0. 00 — Saraceno, 3. 30 — Sorgorosso 2. 65 — Fagiuoli, 5. 35 — Avena, 3. 90 — Farro, 7. 70 — Lenti, 4. 70 — Fava, 5. 95 — Fieno (cento libbre), 0. 75 — Paglia di frum., 0. 65 — Legna forte (al passo), 8. 80 — Legna dolce, 7. 30 — Altre, 6. 60.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) v. a. Fior. 5. 52. 5 — Granoturco, 3. 73 — Segale, 3. 53 — Riso, 6. 00 — Orzo pillato, 6. 40 — Orzo da pillare, 3. 22 — Spelta, 6. 85 — Saraceno, 2. 90 — Sorgorosso, 2. 40 — Lupini, 2. 10 — Miglio, 4. 80 — Fagiuoli, 5. 83 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3. 87 — Lenti, 5. 60 — Fava, 5. 50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 19. 50 — Fieno (cento libbre = kilog. 0,477), 0. 98 — Paglia di frumento, 0. 62 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10. 60 — Legna dolce, 6. 50.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), v. a. Fior. 5. 83 — Granoturco, 4. 00 — Segale, 3. 66 — Saraceno 0. 00 — Orzo pillato, 0. 00 — Sorgorosso, 2. 54 — Lupini, 0. 00 — Fagiuoli, 5. 71 — Avena, 3. 54 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15. 75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1. 00 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0. 00 — Legna dolce, 9. 00.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) v. a. Fior. 7. 64 — Granoturco, 4. 94 — Spelta, 8. 40 — Saraceno, 3. 35 — Sorgorosso, 2. 83 — Fagiuoli, 7. 66 — Avena, 4. 20.

Rivista agraria

Un sermone georgico per nozze. — Mozione del Municipio udinese relativa all'insegnamento agrario. — Lezioni di agricoltura in progetto nell' Associazione. — Stampa agraria. — Specifico del dott. *Onesti* contro la malattia dei bachi. — Proposta d'incoraggiamenti a migliorare la preparazione e conservazione dei concimi. — Catalogo dello Stabilimento agro-orticolo.

Anzi gli altri fatti che, di più pratico agrario interesse, com'è dell'umile nostro cómpito, raccogliemmo per la presente rassegna, uno ne amiamo di registrare, il quale riesce a conferma delle simpatie che all'arte veramente nutrice, all'agricoltura, si va in queste provincie sempre più accordando; ed è la pubblicazione che il chiarissimo Francesco Gera or ora offerse per nobili nozze, dell'eloquente arringa proferita dall'illustre uomo che nella Società nostra presiede, alla recente solenne apertura della Scuola agraria in Conegliano [1]). Che tale pubblicazione torni difatto opportuna, niun certo vi sarà che lo nieghi, se pur essa è destinata a ricordare agli abitatori di quell'amena terra un sì lieto ed importante avvenimento; se a quelli delle contermini o più lontane propone un esempio sì degno d'essere imitato; se per essa la tanto plaudita concione, dal dotto e forbito dicitore esposta con improvvisa e fuggevole parola, — perocchè ei la voleva « espressione spontanea del suo affetto per la istituzione e pel patriottismo di Conegliano » — per essa, diciamo, quei sensi concettosi potrà ognuno riandare. E che poi fosse atto suggerito da pensiero perspicace e gentile quello di augurare ad una domestica gioia colla stampa, in eleganti forme eseguita, del discorso medesimo, ciò lascieremo affermare a tutti coloro che, in nome dell'andâr positivo dei tempi, il malvezzo di offrire, in consimili fauste circostanze, insipidi madrigali od altre importune archeologiche riproduzioni altamente condannano. Laonde non si può dire che l'agricoltura sia stavolta rimasta senza il conforto di una cortese deferenza, se ad un georgico sermone si è lasciata onorevole parte pur fra i dolcissimi riti d'Imeneo.

— Più sodi indizî dell' accennato crescente interessamento per le rurali discipline ricercando, ne troviamo pur nel seguente quesito poco fa qui rivolto da chi dirige l'amministrazione comunale all'Accademia di scienze, lettere ed arti:

« In questi ultimi tempi l'educazione ha preso un irrecusabile

1) Bullett. corr. pag. 81.

movimento, e tutto ciò che vi si riferisce desta un vivo interesse nella pubblica opinione. Non si potrebbe anche in Udine promuovere l' insegnamento agrario presso la Scuola reale inferiore, sul modo della istituzione agraria in Conegliano, con riguardo alle condizioni locali, o in altra forma e modo? »

Il quesito, ispirato, com' è ben manifesto, al vicino esempio di Conegliano, risponde pure all' impulso dato già dal decreto luogotenenziale 6 giugno a. p., che chiedeva il concorso delle provinciali e comunali rappresentanze al medesimo scopo di promuovere l' adozione di opportuni provvedimenti in favore dell' istruzione agraria [1]. Non sarà quindi uopo di dire quanto lodevole l' intenzione che lo dettava; e sebbene invero esso ci sembri di difficile soluzione, — chè non sappiamo vedere l' insegnamento agrario teorico-pratico innestato a queste scuole reali *inferiori*, ove da diversi luoghi della provincia, per vario fine, con vario proposito i giovanetti s' inviano a ricevere educazione, senza che questo beneficio venga loro in qualche parte o modo menomato, — ciò nullameno serbiamo fiducia che gli studi in argomento fatti dall' Accademia, alla nostra agricoltura, in questa o quella guisa, torneranno profittevoli.

— Utili di certo e praticamente vogliono intanto riuscire quelli che con non dissimile intendimento, ma dietro idea forse più concreta, si proseguono nell'Associazione nostra; gli studi, diciamo, diretti ad istituire qui un pubblico corso di lezioni orali di agraria. Intorno a che sappiamo che l' apposita Commissione è arrivata a buon punto, e lascia fondatamente sperare che fra non molto il relativo progetto possa venire attuato.

Codesto special modo di porgere lo insegnamento agrario, che nelle attuali condizioni, e avuto riguardo ai mezzi della Società nostra, venne considerato il più opportuno, è pur lo stesso che di presente vediamo praticato in tanti altri siti. Con quanto favore venga esso accolto, di che ottimi successi seguìto, ne dà esempio al lettore l' interessante corrispondenza più oltre riferita dal *Giornale di agricoltura, industria e commercio* del Regno [2].

— La egregia effemeride che ora ci occorse di nominare, sarà pur valido attestato del suffragio con cui in Italia si onora la scienza dell' economia rurale, se, come già si accennava nell' annunciarne la recente comparsa [3], la veggiamo diretta con mezzi potentissimi a promuovere il progresso dell' agricoltura e l' unificazione agricola dell' intera penisola; il raggiungimento del quale scopo tutti gli agrofili italiani, cui il nuovo periodico viene

1) Bullett. 1863, pag. 407. — 2) Bullett. corr. pag. 97. — 3) Bullett. corr. pag. 45.

viene indirizzato, dovrebbero con efficace concorso affrettare.

Non si può invero lamentare che il grande sussidio della stampa sia avaramente adoperato in favore dell'industria agraria; imperciocchè a un solo ramo di essa, alla sericoltura, per esempio, abbondanti pubblicazioni vedonsi specialmente consecrate. Che se la sericoltura si sente tuttavia oppressa da quel fatale disastro che è l'atrofia del baco, non se ne deve di sicuro accagionare la scarsezza dei giornali che tentano di scongiurarlo.

— E che a scongiurarlo stavolta si pervenga colla propalazione che da tutti in coro quei giornali si fa, dello specifico, cotanto famoso pur quando era incognito, trovato dal vicentino avvocato sig. Onesti, gli è ciò che forse molti sperano, ma che nessun sa. Questo solo frattanto sappiamo, che cioè lo specifico dell'Onesti è poi quello stesso che già nello scorso anno fu fatto palese e raccomandato dall'Accademia Olimpica di Vicenza, vale a dire la *filiggine* [1]. Cosicchè, almeno per quanto concerne la sostanza indicata come rimedio, il merito dei due scopritori non presenterebbe differenza di sorta; nè altro divario infine vi sarà, se togliamo che l'Accademia non tardò punto a mettere alla gran luce e a diritto del mondo la sua scoperta; e che il sig. Onesti invece credette bene di offrirne privilegio ad altro paese, posciachè avea trovato il proprio anzichenò diffidente in tal fatta di segreti.

Ma della faccenda è poi cessato ogni motivo di segretezza, dacchè il pubblico ministero francese di agricoltura e commercio, cui l'avvocato vicentino si rivolse, mandava al prefetto di Valchiusa di far eseguire gli sperimenti del metodo di cura dal dottore descrittogli, e l'analogo officio veniva per disteso fatto pubblico dal giornale di colà *La Sériciculture pratique*, dal quale in riguardo del metodo medesimo per sunto rileviamo i seguenti precetti:

La filiggine, anzitutto ben disseccata, dev' essere ridotta in polvere fina, come s'usa fare a riguardo dello zolfo per le viti.

Dovrà applicarsi sino dai primi sintomi del male. Cotali sintomi, poichè troppo varii, non si possono tutti indicare; quelli che pertanto indussero l'Onesti ad intraprendere la cura, sono: la costipazione, l'inappetenza, l'inerzia, il gonfiamento alla testa del baco con tendenza ad estendersi giù per il dorso.

Negli allevamenti in cui la malattia si manifestasse con troppo considerevoli progressi, e specialmente allorquando si scorgesse la maggior parte dei bachi colla gocciolina verdastra alla bocca, e l'epider-

1) Bullett. 1863, pag. 277.

mide disseminata delle ben note chiazze cancrenose, il proposto rimedio non offrirebbe grande vantaggio, avvegnachè esso tenda piuttosto ad arrestare il progresso del morbo, che a riorganizzare un organismo distrutto.

L' afficacia del rimedio si fa sentire quando l' infezione non ha oltrepassato, come dicesi, il primo o, tutt' al più, il secondo grado. In questo caso l' uso della polvere, convenientemente distribuita, condurrà senza dubbio il baco a tessere il bozzolo; senza la quale precauzione il raccolto sarà interamente, o quasi, perduto. La verità del fatto può constatarsi con analoghi sperimenti comparativi.

L' applicazione della polvere dev' essere praticata colla maggior possibile uniformità, a mezzo d' uno staccio munito di tessuto sì fitto che l' uso ne lo comporti; e meglio che sia possibile si dovrà coprirne l' epidermide di ciascuno degl' insetti, però, evitandone tanto il difetto che l' eccesso. La persona che ne sarà incaricata, passerà lo staccio sovra tutto il graticcio, mantenendo il movimento uniforme, press' a poco siccome ausa l' agricoltore nel seminare il grano.

Ove, nelle prime due età, la malattia si manifestasse nel suo più grande sviluppo, ciò proverebbe che la partita proviene da semente già troppo infetta; onde il proposto rimedio nessun vantaggioso risultato potrebbe produrre. — Il sig. Onesti ha cominciato ad applicare la polvere dalla seconda alla terza muta, ciò continuando nelle età successive. — L' applicazione si fa d' ordinario verso la metà del periodo compreso fra l' una e l' altra delle predette due mute, e pur a mezzo dell' intervallo che separa i due pasti; si farà poi per due volte nello stesso periodo quando la malattia si mostrasse più ribelle al rimedio.

Allorchè i bachi saranno giunti alla quinta età, l' impolveramento potrà praticarsi sino a tre volte, con intervallo di due giorni. Se ne sospenderà pertanto l' applicazione quando la vita del baco sarà rimessa in istato normale, locchè potrà principalmente conoscersi dalla energia nel prendere nutrimento, e dalla cessazione delle morte sui cannicci.

Inutile a dirsi che la nettezza, il cambiamento frequente dei letti e tutte l' altre pratiche consigliate dagli esperti allevatori, devono essere attentamente osservate durante gli esperimenti.

In aggiunta alla così riferita descrizione lo stesso dottore Onesti non manca di far osservare: essere difficile che la scienza giunga a tanto da scoprire un sistema di cura che valga a salvare tutto intero il prodotto dei bachi; tutto ciò che tende ad aumentarne il raccolto, doversi riguardare come oggetto meritevole di serio esame. E quindi esprime fiducia che gli sperimenti alle apposite commissioni affidati, daranno sempre una tal cifra di buone riuscite, da indurre le commissioni medesime a riconoscere che, se pure il proposto rimedio non guarisce assolutamente la deplorata malattia, ma bensì la combatte nella maniera più vantaggiosa agli allevatori e all'industria serica. — Così sia.

Infrattanto, se nella vegnente stagione i nostri bachicultori, confidando, come pare abbia fatto il sig. Onesti, nelle virtù antisettiche della filiggine, senz' aspettare il verdetto delle commissioni di Francia vorranno farne qualche sperienza, noi auguriamo loro miglior fortuna che non s' ebbero quelle già nello scorso anno, dietro il ricordato suggerimento dell' Accademia Olimpica, pur colla stessa materia, ma forse non colle dovute diligenze, da taluno tentate [1]).

— Da varii luoghi della provincia ci giunsero notizie del buon accoglimento fatto all' *Istruzione popolare sul modo di preparare e conservare il letame di stalla e gli altri concimi più comuni*, compilata dal socio sig. A. Della Savia e dall' Associazione gratuitamente diffusa. A riprova dell' opportunità di quella pubblicazione basti per ora il seguente brano di lettera inviataci non ha guari da Pasiano (Pordenone), in cui quell' Agente comunale, sig. Bernardo Trevisan, ci fa conoscere un utile progetto dallo stesso opuscolo suggerito:

« . . . . . . Il progetto consiste nel formare in questo Comune una Società che s' intitolerebbe « Società d' incoraggiamento per generalizzare la pratica di bene preparare e conservare il letame di stalla, e usufruire degli altri più comuni elementi di concime ».

Vi sarebbero soci di prima, seconda, e terza classe; i primi contribuirebbero fior. 3; i secondi, fior. 2; ed i terzi, fior. 1 all' anno.

Il prodotto delle corrisponsioni dei soci verrebbe dispendiato:

a) Nell' istituire luoghi comuni nei siti più frequentati del circondario comunale, i quali, servendo anche alla nettezza, sarebbero fonti da cui a sua volta la Società riceverebbe un provento che andrebbe ad incrementare il fondo sociale;

b) Nell' accordare un piccolo compenso a chi avesse l' incarico di tener regolati i predetti luoghi comuni;

c) Nell' acquistare strumenti rurali moderni da distribuirsi in premio a coloro che da apposita Commissione eletta fra i soci venissero giudicati fra i più diligenti, così nel preparare e conservare il letame di stalla, come nel profittare delle dejezioni umane e delle urine od altre materie per accrescere la massa e la bontà degl' ingrassi, — con che si otterrebbe anche l' altro vantaggio d' introdurre in Comune strumenti rurali ora non conosciuti.

Senza la lettura dell' interessante opuscolo del Della Savia, molti in Comune potrebbero gridare alla utopia, quando si tenterà d' instituire la suaccennata Società; ed è per questo che lo scrivente intenderebbe agevolarsi la via mediante più copiosa diffusione del medesimo.

Qui in Comune abbiamo circa 200 famiglie che lavorano da

1) Bullett. 1863, pag. 306.

1 a 3 campi (misura trivigiana), dai quali non ritraggono la polenta che per una minima parte dell'anno. Se queste 200 famiglie, che tutte o quasi hanno un qualche capo di bovino, un porco e pochi polli, imparassero a preparare e conservare bene il concime dai medesimi ritraibile, e imparassero a tener geloso conto in apposito luogo delle dejezioni e delle orine degl' individui della famigliuola, a bene prepararle e conservarle; se, mediante la diffusione, per premio, degli eccellenti *vanghetti*, smovessero *sotto sopra* coi medesimi alla profondità d' un piede, un po' all'anno, le poche loro pertiche di terreno, nei giorni e nei momenti che se ne stanno oziosi per mancanza di lavoro, io credo che da quell' *uno* o pochi campetti potrebbero ricavare il duplo e il triplo di quello che attualmente ritraggono, e che li condanna a vivere una vita di stenti.

Abbiamo inoltre circa 150 mezzadrie, che variano dai 15 ai 50 campi l' una; e col buon tenimento e conservazione dei concimi delle loro numerose stalle; e l' usufruire che facessero delle dejezioni umane e delle orine, ed altro, di che ora non fanno calcolo alcuno; e l' introduzione in esse mezzadrie di nuovi aratri, abbandonando un po' alla volta quelli che ora abbiamo, i quali sono ancora sulla forma di quello che Noè salvò nell' arca; e si andassero a poco a poco persuadendo della utilità delle arature sopra inverno, mercè le quali viene portata all' azione atmosferica e del gelo la terra vergine; io credo che anche queste mezzadrie renderebbero assai più e pel colono e pel padrone. — Nè in miglior forma che coll' istituzione dell' accennata Società in Comune, io crederei cooperare a che le teorie che porterebbero a tali risultati venissero rese famigliari, impegnando colla costante azione di detta società, e mediante l' annuale distribuzione dei premii anche i più ritrosi a fermar l' attenzione su di esse. »

Persuasi che la riferita proposta sarà da ognuno encomiata, ci limitiamo a far voti per la sua più sollecita realizzazione, e perchè lo zelo dimostrato dall' onorevole agente di Pasiano non difetti a verun altro ufficio comunale delle nostre campagne.

— Lo Stabilimento agro-orticolo ha pubblicato il suo primo *Catalogo e prezzo corrente dei vegetali e delle sementi*. Se ne invia copia col presente numero. I nostri coltivatori vorranno fare buon viso a questo saggio di attività spiegata da un' impresa la quale, istituita sotto gli auspicî dell' Associazione or ha appena un anno onde sopperire ad un desiderio qui generalmente sentito, trovasi ormai in grado di offrire all' agricoltura friulana considerevoli servigi.

L. Morgante.

INAUGURAZIONE
della
SCUOLA DI AGRICOLTURA IN CONEGLIANO

Discorso

di

Gherardo conte Freschi

Nella letizia di questo giorno solenne, circondato da sì fiorita corona di cortesi e leggiadre donne, di egregi magistrati, di eletti cittadini, di dotti professori, di studiosa gioventù; un solo pensiero mi è grave, o Signori, ed è che io non mi sarò abbastanza eloquente per esprimervi quanto io vada lieto e superbo dell' officio di che vi piacque onorarmi, chiamandomi ad inaugurarvi una istituzione, ch' è di quelle che io sempre considerai come le più convenienti alle nostre condizioni, le più opportune ai nostri bisogni, le meglio conducenti a quella civile ed economica prosperità che forma il nerbo e la felicità delle nazioni; voglio dire quelle istituzioni che, sotto qualsiasi nome o forma, contemplano il perfezionamento dell' agricoltura e dell' agricoltore. E tale si è appunto quella di cui oggi si festeggia l' apertura in questa vostra diletta città, il cui graziosissimo aspetto ritrae l' amabilità de' suoi abitanti. E ben s' addiceva a voi il gentile pensiero di render più ubertoso e ridente il giardino che vi circonda, col rischiarare l' intelletto ed ingentilire il costume di colui che lo coltiva.

Fuvvi un tempo, e lunghissimo tempo, ne' secoli barbari trascorsi, in cui l' agricoltura non era considerata nè come una professione assolutamente onorevole, nè come un' arte utile, e meno ancora come una scienza complicata e profonda. Il superbo ma ignorante feudatario non ci vedea che il suo censo signorile; l' uomo di chiesa non ci vedea che la sua decima; il ministro di stato non ci vedea che le imposte; e nessuno s' adoperava ad istruir coloro che pagar dovevano i censi, le decime, le imposte; si seminava la povertà, e si volea raccogliere la ricchezza!

In questo secolo di luce ogni cosa ha cambiato d' aspetto, ed anche l' agricoltura è venuta, laddiomercè, in quella considerazione che si conviene alla eccellenza de' suoi pregi; e nondimeno un severo censore potrebbe ripetere a noi quello che *Columella* diceva ai Romani: Voi volete aver scuole di lettere, di ballo, di musica, di ginnastica, e l' agricoltura sola non ha tra

voi nè maestri, nè discepoli! E di fatti, mi si dica, ov' è che all' agricoltura sia conceduto l' onore d' uno *speciale popolare insegnamento?*

Sono più di vent' anni ch' io dicea (e ciò non rammento che per farvi osservare come l' agricoltura sia sempre stata la meno favorita di tutte le industrie) io dicea: non creder possibile vero progresso delle arti agricole senza una speciale educazione del possidente e del coltivatore; esser vana e non atta che a fare uno scioperato, inutile a sè stesso e al suo paese, quella istruzione nel cui programma letterario e scientifico, il figlio della campagna non trova nulla pel suo avvenire; e mi dolea meravigliando, che in un paese essenzialmente agricolo, com' è il nostro, vi fossero scuole più o meno profittevoli a tutte le professioni, fuor che a quella dell' agricoltura, che è la più estesa; chè anzi a que' giorni, forse più biechi di questi sotto un tale aspetto, s' interdicea, come superflua, una scuola festiva di chimica agraria che qualche uomo di buon volere aveva iniziata a San Vito al Tagliamento.

In questi termini si stavano le cose dell' agricoltura or sono più di vent' anni; ed oggi ancora quel forte ingegno ch' è il marchese *Pietro Salvatico*, lamentasi che in tanta, direi quasi, sfarzosa mostra di dottrinali ornamenti, la povera agricoltura, che ne fa le spese, non trovi un cencio che le si attagli; e si fa a dimostrare, con quella chiarezza d' idee ed eleganza di stile che tutti sanno, quanto più utile alla sua famiglia e alla sua patria riuscirebbe il figlio del possidente se, invece dei classicumi puramente decorativi, fosse nutrito per tempo di quelle discipline che sono attinenti all' economia rurale; perocchè tale e sì fecondo è lo scibile a cui s' informa l' agronomo, che « nessuno, dic' egli, meglio di colui che è bene inviscerato nell' agronomia, può impodestarsi di quelle scienze economiche, politiche, sociali, che sono veramente utili al reggimento civile delle città e degli stati ».

Corse dunque, come vedete, un ben lungo intervallo fra le mie doglianze e quelle dell' illustre scrittore citato; nè in questo frattempo si tacquero i più distinti agronomi d' Italia. Ebbene, noi siamo tuttavia sul domandarci: perchè in un paese che fonda la sua sussistenza, e la sua principale ricchezza sulla coltura dei campi, s' insegna tutt' altro che la scienza dei campi? Perchè, se i governi non fecero mai nulla di serio in pro dell' agricoltura, benchè la considerino di fatto come la loro principale mammella, perchè non s' adoprano meglio nell' interesse di essa i nostri municipii?

Non una di certo si è la ragione di questa incongruenza; ma la precipua, secondo me, si è l' opinione che predomina non solo nel basso, ma ed anche nell' alto volgo, opinione che non fu picciolo ostacolo finora alla formazione di *associazioni agrarie* simili alla nostra del Friuli, e che non poco osta allo sviluppo ed ai generosi sforzi di quella, ed è che l' agricoltura, arte puramente pratica, non sappia realmente che farsi della scienza; e voi vedete, o Signori, che in presenza di siffatta opinione, le scuole agrarie non avrebbero ragione di essere.

Tale non è per fermo, cortesi uditori, la vostra opinione, ma è sventuratamente l' opinione dei più; e voi mi permetterete che io ne dimostri brevemente l' assurdità, affinchè, se è possibile, non si tardi troppo a imitare il vostro esempio.

Nessuno è, cred' io, che non vegga come le arti antiche, e le industrie manifatturiere procedano oggimai rapide e franche nella via del perfezionamento, dappoichè le scienze naturali intervennero nell' officina, vi recarono la luce della loro fiaccola e i frutti delle meravigliose scoperte fatte nel breve giro di men che mezzo secolo. Chi non resta colpito dai prodigi del vapore, del telegrafo elettrico, della fotografia, queste glorie della meccanica, della fisica, della chimica? Un semplice contadino parlandomene tempo fa con un senso di sì profonda ammirazione, che destò la mia per lui, mi diceva, che non si sarebbe punto meravigliato che que' sapienti che riuscirono a carpire alla natura sì portentosi segreti, trovassero anche il modo di far produrre ai campi una più grande quantità di polenta con mezzi più economici e con meno sudori. Quel contadino faceva mostra di più acuto intelletto e di maggior buon senso che que' pratici assoluti che stimano le scienze inutili all' agricoltura, e credono che basti l' osservare quanto si pratica negli altri paesi e dai diversi più sperimentati agricoltori, quasi che il solo trappiantare una pratica da un luogo all' altro non fosse un problema abbastanza difficile, e che non si risolve senza lo studio del clima, del terreno e del tornaconto.

Difatti se a perfezionare i prodotti dell' arte o del mestiere, giova al tintore, al fabbro, al manifatturiere d' ogni specie, conoscere la materia ch' essi modificano, e le leggi fisiche e chimiche per le quali la materia assume le qualità e le forme che vogliónsi darle; come si può dire inutile all' agricoltore il conoscere la composizione dell' aria, dell' acqua e del terreno, e l' organismo delle piante, e come crescano e si moltiplichino, e di quanto calorico abbisognino, e quali esposizioni o ripari loro convengano,

e come si proveggano dell' acqua necessaria, come si preservino dalla soverchia o nociva; e finalmente quali e quante sieno, e come si procaccino, e preparino le materie contenenti i principii che costituiscono l'alimento indispensabile al loro crescere e fruttificare? Se codeste cognizioni, fornite dalle varie scienze, mancano affatto all' agricoltore, può egli in ogni circostanza sopperirvi con ciò ch'egli chiama la sua pratica? Mutate alcune delle circostanze sulle quali si fonda, e il puro pratico avrà perduta la bussola.

Ma che cos' è, alla fine dei conti, codesta pratica tanto superba e paga di sè stessa, che dispregia ogni ajuto attendibile dalle scienze? La non è altro che il fare empirico trasmesso dalla tradizione e conservato dalla consuetudine; è la imitazione materiale di quanto faceva il predecessore, o di quanto si fa dal vicino; è la immobilità, incompatibile col progresso. Si scusano del resto i detrattori d' ogni scientifica preparazione coll' addurre gli esempi infelici dei così detti teorici, che si rendono la favola del paese e la rovina delle loro famiglie, ogni qualvolta si danno a tradurre sul campo le speculazioni del tavolino. Ciò non vuol dir altro se non che la pratica è necessaria alla scienza, come la scienza alla pratica. Ma se la scienza digiuna di pratica può talvolta fallare, la pratica digiuna di scienza riproduce perfettamente i falli di cui ignora le cagioni, e rende impossibile il miglioramento dell' arte e di chi lo esercita. D' altronde non è giusto incolpare alla scienza gli errori di colui che male ne comprende l' ufficio ed i limiti. La scienza non è l' arte, ma è la fiaccola che la rischiara e dirige, e senza la quale l' arte procede a caso, o sull' orme di una cieca abitudine. Separate l' una dall' altra, la scienza è impotente e sterile; l' arte si rimane empirica e stazionaria; ma, associate assieme, l' arte s' impossessa dei tesori della scienza e con essa feconda ed arricchisce i campi.

Talvolta codesti pratici, per isfuggire la taccia d' ignoranti, vi accordano il necessario legame della scienza alla pratica per formare l' arte perfetta; ma vi dicono decisamente che da questo connubio nessun considerevole vantaggio potrebbe venirne all' agricoltura, ch' essa non abbia già ottenuto. Senza il soccorso della scienza vi sostengono che l' agricoltura d' ogni paese è quella che può essere; in altri termini, costoro non ammettono bisogno nè possibilità di miglioramenti positivi, di reale e non equivoco progresso.

Anche questa opinione, o Signori, non è di certo favorevole alle scuole agrarie. Ma dessa ha tale un suggello d' ignoranza e di pregiudizio, che diventa perciò argomento irrefragabile della

necessità di quella istruzione che ripudia. O che la pratica presuma di aver tocchi gli estremi dell' arte? Che nulla più resti a emendare? Nulla a migliorare?

Se v' ha provincia in Italia che possa a buon dritto vantarsi di aver fatto veramente miracoli in agricoltura, questa si è la nostra sorella d' oltre Mincio, la Lombardia. E nondimeno le istituzioni in pro dell' agricoltura, che si vanno attuando in quel fortunato paese; la necessità di diffondere la istruzione agraria nelle campagne recentemente proclamata ne' congressi de' suoi agronomi; tutto ciò addimostra che in quel paese dove tanto si è fatto, non si crede che sia stato fatto abbastanza; tutto ciò manifesta una comune aspirazione a novelle conquiste, e la fede di ottenerle col soccorso della scienza.

E noi che siamo ancor tanto addietro de' nostri fratelli in fatto di agricoltura, noi pretenderemo che nulla ci resti a fare?... Molto, ma molto ci resta, e guai a noi se non ci affrettiamo! Noi siamo ancora alle pratiche de' nostri avi, segnatamente in quelle regioni che sono le più favorite dalla natura: la rozzezza degli strumenti aratorii; la imperfezione delle lavorazioni; la confezione e conservazione dei letami, tutto, diciamolo francamente, accusa ancora la infanzia dell' arte, o, dirò meglio, il decadimento a cui l' aveano condotta la ignoranza e la barbarie del feudalismo.

Ma se pur vediamo qua e là far bella mostra di sè qualche singolare eletta coltivazione, tanto almeno da redimerci dalla taccia di una barbarie completa ed incurabile, queste rarissime eccezioni sono novella prova della volgare ignoranza, che *vede il meglio ed al peggior s' appiglia*; che il meglio non sa apprezzare, e dal suo peggio non sa allontanarsi. Difatti, perchè non s' imitano nemmeno le migliorie che s' hanno sott' occhi? Si dice, perchè mancano i capitali. Ma questa ragione, pur troppo vera oggidì, tale non era alcuni anni addietro. D' altronde si può migliorare un campo, si può trarne maggiori e più squisite raccolte senza grandi anticipazioni di denaro; basta sapervisi mettere con senno, e perseverarci con costanza. Ma la vera ragione per cui non giovano nemmeno gli esempi, sapete qual è? Gli è che il puro pratico, privo di lumi scientifici, non osa scostarsi d' una linea dal trito sentiero, mentre un pochino di luce gli mostrerebbe che la via battuta dal vicino è la dritta; gli è che a copiare profittevolmente le pratiche altrui, bisogna sapere apprezzarle; bisogna conoscerne tutte le condizioni; perciocchè se queste non sono esattamente le stesse, la materiale imitazione non conduce per lo più che al disinganno.

Laonde, riassumendo, io concludo: gli esempi, comunque rari, di migliorie verificate anche fra noi da illuminati coltivatori, provano quanto vadano errati que' pratici che opinano l' agricoltura non essere suscettibile di maggiore sviluppo, e per conseguenza provano la possibilità di uscire dallo stato d' inerzia in cui essa generalmente si giace. D' altra parte, senza il lume della scienza non è possibile ravvisare i difetti essenziali di una pratica, nè valutare le ragioni per cui un' altra dà risultamenti migliori; nè senza l' ajuto della scienza è mai sperabile che si scuota una volta il giogo del pregiudizio e della consuetudine per entrare con passo franco e sicuro nella via del progresso.

Quanto poi sia cosa urgente l' andare innanzi, attesi i crescenti bisogni delle popolazioni, e le numerose calamità naturali e artificiali che gravitano sulla possidenza, non credo necessario di dimostrarlo: ond' è che per tutti gli anzidetti motivi, *la istruzione agraria popolare* diventa per noi una suprema e vitale necessità; ed ogni istituzione che accenni a questo scopo, dev' essere accolta colla gioja e colla riconoscenza di un grande benefizio.

Perlocchè io non esito, o Signori, a dichiararvi, superiore ad ogni encomio l' iniziativa che voi prendeste nel provvedere quant' è da voi a riempiere questa grande e deplorabile lacuna della popolare educazione. Che se le storte opinioni e i pregiudizî dei quali ho fatto cenno, e fors' anche l' indispensabile carriera ginnasiale e universitaria, che sola fatalmente apre l' adito alle professioni lucrose e ai pubblici impieghi, ritarderanno, chi sa quanto, che si adempia il voto di una educazione essenzialmente agraria quale si conviene a popolo essenzialmente agricolo; se l' ordinamento degli studi officiali non sarà sì presto contemperato a questo grande bisogno, sicchè il figlio del possidente diventi prima agronomo, e poi si faccia dottore in quella facoltà che più gli aggrada; io voglio sperare che l' esempio degno del paese che vanta antichi e moderni agronomi, quali un *Cristofoli*, un *Caronelli*, un *Gera*, non si rimarrà oggetto di una sterile ammirazione; ma che eccitando molte nobili gare intorno a sè, affretterà l' epoca sospirata, in cui il figlio del coltivatore trovi nella carità cittadina il cibo dell' intelletto ammanito conformemente a' suoi bisogni, alla sua condizione, al suo provvidenziale destino.

Io pertanto saluto con entusiasmo questa vostra istituzione, la saluto come l' aurora di un' êra di risorgimento per la veneta agricoltura; perciocchè, sia ch' io la consideri ne' suoi intendimenti, sia che la consideri ne' suoi mezzi d' azione, essa mi pro-

mette tutti i vantaggi che l'agricoltura deve aspettarsi dal progresso intellettuale e morale di chi la professa ed esercita.

E vaglia il vero. La vostra istituzione, secondo la mente del distinto agronomo e concittadino vostro che la ideò, mira direttamente al perfezionamento delle agricole industrie locali, col migliorarne i metodi, conforme ai sani precetti dell' arte progressiva. Ma essa non intende soltanto di catechizzare, ma intende veramente di educare l' agricoltore a qualunque classe appartenga, è ciò accoppiando lo *studio* ed il *lavoro*, cioè la ginnastica dell' intelletto e quella del corpo, affine di promuover armonicamente lo sviluppo di tutte le facoltà fisiche e morali che facciano l' uomo intiero; e l' opera di questo regime educativo non dev' essere unicamente circoscritta nella sfera di una *scuola centrale*, ma da questa deve irradiare, ed estendersi a tutto quanto il Distretto.

La esecuzione di questo programma io la veggo affidata principalmente a un professore espertissimo nell' arte del coltivare, il quale, per sua grande ventura, avrà da un lato l' appoggio delle scuole reali, che sono pure opera vostra, per quegli studi preparatori, e tutti quei lumi e soccorsi che l' agricoltura attende dalle scienze naturali quivi insegnate da valentissimi professori; e dall' altro avrà a sua disposizione un *podere* esclusivamente destinato ad applicare gli esempi che devono porre in evidenza le cose spiegate nella scuola, a esercitare gli alunni nelle operazioni manuali, a mostrare la coltura e le industrie proprie del vostro distretto, migliorate da pratiche più razionali e più perfette.

Codesto professore è inoltre tenuto di trasportare di quando in quando la sua cattedra or nell' uno, or nell' altro comune, ed ivi tenere *conferenze* coi maestri comunali, cogli alunni, coi fattori e castaldi, cogli agricoltori e cogli stessi possidenti del luogo; spiegare le leggi dell' agricoltura perfezionata; discutere sul merito delle pratiche locali; porre in luce gli errori; additare gli emendamenti necessarii, e stabilire i miglioramenti attuabili, e dei quali il *podere* della scuola centrale deve offrir sempre lo specchio.

Che se nelle scuole campestri, oltre il leggere, scrivere e far i conti, il fanciullo imparasse a memoria, come bramerebbe il *dott. Gera*, i più ovvii precetti dell' arte agricola compendiati in forma di *aforismi*, i quali formerebbero il soggetto delle lezioni del professore nelle dette conferenze; codeste scuole campestri diverrebbero, per così dire, un nuovo ingranaggio nel meccanismo dell' istituzione, e sarebbero gli utili ausiliari della scuola centrale, disponendo le menti dei villici a ricevere i raggi che devono riflettere da quelle.

Ora, o Signori, non solo io trovo eminentemente morale e civilizzatore l'indirizzo della vostra istituzione, ma sapientissimo parmene altresì l'organamento, e tale da risolvere il problema: come rendere veramente efficaci le scuole speciali e centrali di agricoltura, contro cui non pochi obbietti, nè senza fondamento, furono mossi anche recentemente in qualche congresso di agronomi.

Senonchè a rendere pienamente efficace l'azione de' mezzi sì saviamente disposti, non basta lo zelo e la capacità, di che va largamente fornito l'uomo che sceglieste a colorire il vostro disegno; non basta ch'egli sia profondamente penetrato della importanza dell'apostolato che gli conferite, ma gli è assolutamente necessario il concorso leale di tutto il paese, la benevolenza dei possidenti, la fiducia degli agricoltori, la buona volontà dei figli.

E però siami permesso di fare in prima un appello ai signori possidenti, e di scongiurarli in nome di questa patria istituzione a cui tutti posero mano; in nome dell'onore che ne rifulgerà su tutto il paese; in nome de' loro propri interessi, di intervenire alle rurali *conferenze*, e di eseguire e lasciar eseguire ne' loro poderi quei saggi di migliorate colture, che, dopo aver fatto soggetto di lezioni e di discussioni nelle conferenze, verranno stabiliti come cómpito agli alunni della scuola locale. Si persuadano essi, che la loro presenza in quelle villerecce riunioni ne accrescerà la importanza morale agli occhi degli agricoltori, e servirà a stringere viemmaggiormente con esso loro i vincoli reciproci di riverenza e d'amore; ed ogni loro cooperazione ai miglioramenti indicati dalla scienza affretterà i frutti dell'istituzione, ponendo a fronte del pregiudizio e dell'invecchiata consuetudine, esempi di colture più intelligenti, i cui risultati migliori dissiperanno le contrarie prevenzioni, e finiranno col convertire i pratici più ostinati.

Io mi rivolgerò in secondo luogo ai buoni agricoltori, e dirò loro: voi vedete, o carissimi, gli sforzi che si fanno pel vostro ben essere, e per sollevare a maggior dignità la vostra condizione. A sì amorevoli sforzi associate anche i vostri. Ecco, qui si apre una *scuola modello di agricoltura* pei vostri figli; mandate là quelli tra essi che mostreranno maggiori disposizioni, e che avranno meglio approfittato nelle scuole rurali, ed essa ve li restituirà dopo qualche tempo con un tesoro di scienza e di pratica, di cui l'intero villaggio sentirà i benefizii. Quanto a voi medesimi, si verrà a spezzarvi il pane del sapere alla casa vostra; non lo rifiutate, ma fatevi incontro con animo grato a chi vi porterà la luce che dee rischiarare il vostro cammino. Non vi si

domanda che un po' di fiducia nell' accogliere que' miglioramenti nelle pratiche vostre, de' quali vi verrà dimostrata l' utilità, e che alla perfine accresceranno il vostro ben essere e i vostri titoli alla pubblica estimazione.

Io dirò in ultimo luogo ai figli dei possidenti e degli agricoltori: o giovanetti, in voi s' appuntano le speranze della patria; voi dovete prepararvi a servirla coll' ingegno e col braccio. Ma nell' ordine materiale degl' interessi di questa vostra carissima patria, l' agricoltura è il più rilevante e il più vitale; e migliorare l' agricoltura della patria è non solo un estremo urgentissimo bisogno, ma è l' unico mezzo eziandio di rinfrancarne le forze esaurite nella incessante e durissima lotta che sostiene coll' avversa fortuna. Consacrare però allo studio dell' agricoltura l' ingegno e le braccia, gli è veramente consacrarli alla patria. Nè si tema punto che abbiano a scapitarne interessi d' un ordine più elevato; perocchè l' agricoltura, maestra all' uomo di virtù, e largitrice di forza e di salute, produce alla patria i più strenui difensori; e gli studi severi che formano il perfetto agricoltore, fanno anche gli utili cittadini assai meglio che nol facciano il greco e il latino.

E qui, o Signori, io dò fine al mio discorso, augurando dal profondo del cuore all' ottima vostra istituzione quella prosperità maggiore che valga a coronare degnamente gli sforzi del vostro esemplare patriottismo.

Questi sforzi nobilissimi non saranno per avventura compresi ed apprezzati di primo tratto universalmente quanto è giusto e meritevole; perocchè non si dilegua in un momento la nebbia di secolari pregiudizii; ma il buon senso del popolo non tarderà molto a ravvisarne le generose intenzioni e a presentirne i certi vantaggi. Tuttavia non vi lasciate scoraggiare da verun ostacolo: tutto si vince colla fede e colla costanza.

Pensate, o Signori, che da voi dipende l' avvenire della vostra istituzione, e che dal buon andamento di essa dipende che molte di simili ne sorgano in questa e nelle provincie sorelle. Dipende quindi da voi, che l' educazione agraria diventi un fatto generale: dipende da voi, che, rotti i lacci della consuetudine, la veneta agricoltura si slanci in una nuova via di sviluppo e di miglioramento.

Coraggio adunque, o Signori. La grande missione che vi siete assunta, v' imporrà ancora dei sagrifizii; ma ne sarete ampiamente ricompensati dalla riconoscenza della patria, e dai benefizii che avrete seminati intorno a voi.

Della necessità dell' insegnamento agrario in Friuli, e delle lezioni orali d' Agricoltura progettate dall' Associazione agraria friulana.

Qualche viaggiatore delle altre italiane provincie percorrendo sulla via Eugenia una quasi diagonale del quadrilatero che ha per base l' antica strada di Aquileja, detta Stradalta, per lato destro il Tagliamento, per sinistro il Cormor, e per limite superiore i colli che da S. Daniele si distendono fino a Tavagnacco; quel viaggiatore si formava una sinistra idea sulle condizioni geologiche della nostra provincia, siccome altra volta più sinistra ancora correa l' opinione sulla coltura e sulla civiltà de' suoi abitanti.

È un lamento che potea fare il Friuli sul giudizio delle provincie sorelle, come lo faceva l' Italia intera sul giudizio degli stranieri.

Ma basti su ciò un fuggevole cenno, giacchè di terreni e non di animali io intendo discorrere: dei terreni che abbraccia l' indicato quadrilatero, il quale si estende su d' una linea di circa 20 chilometri con un' eguale media altezza, e costituisce quell' arido territorio che i nostri padri voleano irrigare col fiume Ledra fin dal secolo xv, e che, sia per tristizie di tempi o per incuria di uomini, aspetta ancora l' ineffabile benefizio.

È un piano inclinato, che dal piede dei colli si distende, come diceasi, alla Stradalta, e da questa alle lagune adriatiche, con un rialto longitudinale nel mezzo, sorpassando il quale le acque non poteano lasciarvi che una leggiera coperta di quel terreno alluvionale, che aveano depositato pria di raggiungere il rialto, o trasportaron più lungo dopo di averlo valicato.

Appiedi dei colli dunque, e più nella bassa pianura, deposero abbondanti strati di quel terreno che produce rigogliose le piante e le messi, e ne deposero pure in varii intramezzi sull' arida superficie ove il suolo è depresso, e a luoghi estesi banchi d' argilla o di mobili sabbie. E su tutta la lunga gradazione di colline, che ora in isvariati gruppi, ora in distesa catena, incominciando dal torrente Celina fino all' Isonzo, fan corona alla vasta pianura, deposero le acque tanta diversità di terreni, che al castagno e alla vite, e alla numerosa famiglia delle altre fruttifere piante, e agli olivi danno confacente nutrimento. E ovunque più saporite e odorose, che nel piano, le piante foraggiere, e le tuberose, e le cereali pur anco.

La regione delle sorgenti, più ampia nella parte occidentale della provincia, perchè solcata da più numerosi fiumi e torrenti, è doppiamente feconda; e più sotto, più profondi e più pingui i terreni, e risaje, e boschi, e paludi, e in fine le valli sulla laguna.

Quale vasto campo alla scienza! Quale immenso campo all' agricola industria! Quante migliorie possibili e facili, e necessarie dapertutto! E quanto ignorante chi pretende di non avere più nulla ad apprendere, e segue non pertanto su tanta varietà di suolo e di condizioni le empiriche e viete pratiche dei padri, degli avoli e trisavoli!

Sui colli ove può condursi l' aratro, sulle ghiaje della media, e sui profondi strati della bassa pianura, l' istesso vomere, un po' più ampio, un po' più stretto, solca il terreno; su tutti i campi si alterna la coltivazione del frumento con quella del sorgoturco, e in assai scarsa misura coll' erba medica e col trifoglio, ma solamente dove allignano per favorevole condizione del terreno; le piante tessili e le tintorie appena conosciute; sul colle come nel piano le viti a filari sostenute dagli improduttivi olmi e dagli aceri; le piante fruttifere confinate negli orti e nei bruoli dei ricchi; nessun assaggio, non che analisi dei terreni; rarissimi gli ammendamenti anche dove sarebbero facili e possibili; cose ignote l' irrigazione e il drenaggio; nessuna cura o perizia nella preparazione e distribuzione degli ingrassi; e insomma, nella generalità dei coltivatori, quella sonnolenta andatura di sessant' anni fa, quasichè le smodate imposte e la crittogama delle viti, e l' atrofia dei bachi non ci avessero dato così terribile risveglio, e bastasse al vivere d' oggi quello che allora bastava.

Viveano i nostri padri con assai meno bisogni e comodità di quelli che si richiedono adesso; viaggiavano a piedi o a cavallo per istrade sulle quali ruotabili non era possibile condurre; viaggiavano lentamente anche sulle buone senza la strada ferrata; trattavano affari importantissimi con un po' più di pazienza d' adesso che si trattano per telegrafo; ma nessuno negherà i grandi benefizii che queste meravigliose invenzioni dei nostri giorni, e il progresso di tutte le scienze, le arti e le industrie, hanno apportato all' umana esistenza.

Solamente l' agricoltura, questa primissima e indispensabile delle arti, restò stazionaria; solamente gli agricoltori si ostinano a ritenere che non si possa far nulla di più, o più bene di quel che essi fanno.

A vincere il quale pregiudizio, troppo profondamente radicato, non sarà mai abbastanza detto che è necessaria l' istruzione

agraria. È necessario che a tutti sia impartita: al clero, ai possidenti, ai fattori e castaldi, e ai villici.

Per quanto si predichi da taluni, abborrenti da teorie e da scienza, che ci vuole l'istruzione pratica, e solamente questa, io ritengo, che l'agricoltura progredirà veramente fra noi quando l'istruzione teorica sarà diffusa in tutte le scuole, quando la nascente generazione campagnuola saprà che vi è una scienza, anzi un complesso di scienze che regolano il mestiere de' suoi padri, ed avrà imparato a comprenderne ed apprezzarne i dettami; quando in fine non si avrà a sostenere una lotta continua contro la pertinace ignoranza e i pregiudizii dei lavoratori dei campi.

Ma poichè è stato detto che bisogna incominciare dall'istruire la classe intelligente, sarà, io spero, accolta con favore da tutti i soci nostri la proposta fatta dal nob. dott. de Brandis nella seduta di Comitato 18 gennaio di quest'anno, avvalorata da un posteriore suo articolo, nel quale sono valentemente discorse e sviluppate le ragioni che rendono opportuna l'istituzione di lezioni orali d'agricoltura adattate alle presenti condizioni del Friuli.

Queste lezioni saranno certamente profittevoli e interessanti quanto più saranno adattate alle condizioni nostre.

Che se le lezioni orali dette in Empoli dal march. Cosimo Ridolfi si possono prender per norma ed esempio, e davvero non potrebbero essere esposte con maggior lucidità ed ampiezza di concetto, vuolsi nondimeno considerare che nella civilissima Toscana diversi e cospicui istituti scientifici esistono da lungo tempo, e quindi familiare colà a molti il linguaggio della scienza; mentre qui i meno incolti uditori conserveranno forse appena qualche reminiscenza delle elementari nozioni di essa apprese in gioventù, astrattamente come s'insegnavano nelle scuole; onde studii nuovi pel maggior numero riesciranno i principii delle scienze ausiliarie dell'agricoltura, e i tanti fenomeni svelati dalla chimica, e il più complesso e meraviglioso di tutti, la trasformazione dei corpi, in forza della quale, nell'immenso laboratorio della natura, dalla morte e dalla decomposizione rinasce la vita sotto mille forme diverse, per l'identità di molti fra gli elementi che entrano nella composizione di tutti gli esseri, così come dell'aria e dell'acqua, del corpo degli animali, e del tessuto delle piante, e del terreno medesimo.

Sicchè grave quanto importante studio è ridurre a comune intelligenza la nozione fisica e la chimica composizione di tutti gli agenti naturali, affinchè dalla chiara cognizione di essi com-

prenda il coltivatore la necessità di concentrarne la maggior copia possibile nel terreno, e gliene sian noti i mezzi.

Ma se questa parte delle lezioni orali di agricoltura esige paziente e perito lavoro, ben maggiore ne reclama quella che, per trattare di agricoltura veramente friulana, deve applicarsi alle molte e svariate condizioni di suolo e di postura, che mi venne fatto di descrivere nell' incominciar quest' articolo, applicando a ciascuna i principii generali della scienza per dedurne tutte le migliorie di cui è suscettibile.

Al quale effetto il professore che si accingesse alla trattazione di questa importantissima parte delle lezioni, non potrebbe dispensarsi dal percorrere la provincia onde studiarne le condizioni naturali in relazione all' industria e alle peculiari condizioni degli abitanti di ciascuna regione agricola.

Senza di che restano ancora a trattarsi le colture speciali e i varii rami dell' industria e dell' economia agricola, che costituirebbero la terza parte delle lezioni.

È giustamente stato detto, che l' agricoltura è una scienza di località, ma che i suoi principii sono generali; ed io credo precisamente su questa scienza di località di dovere insistere, imperciocchè mi sembra che debba essa in particolar modo attirare alle lezioni numeroso uditorio, cattivarsene l' attenzione, e meglio di qualunque opera scritta di agricoltura, raggiungere lo scopo che l' Associazione nostra si è proposta, di diffondere cioè l' istruzione agraria in Friuli.

E se, compiuto il corso delle lezioni, verranno, com' è a sperarsi, pubblicate colla stampa, noi avremo, direi quasi, il codice della nostra agricoltura, codice perfettibile come ogni altra umana cosa, ma fonte a cui i presenti e i futuri potranno attingere le buone regole dell' arte; avremo il nucleo di altrettanti trattatelli di agricoltura, quante sono le regioni in cui va diviso il territorio, ad uso delle scuole campestri.

Il libro che tenesse raccolte le nostre lezioni, potrebbe in fine servire di testo per l' insegnamento agrario nelle scuole reali, secondando il progetto d' introdurvelo, che, con alcuni altri di pubblica utilità, l' onorevole dirigente il Municipio sig. Pavan ha testè mandato allo studio della nostra Accademia di scienze, lettere ed arti. Della qual cosa tengo debito di giustizia tributargli ben meritati encomii, e non dubito di esprimere, ciò facendo, il sentimento di tutti quelli cui interessa il decoro e la prosperità della piccola patria; imperciocchè, deputato egli a regolare la municipale amministrazione, trova il tempo d' incoraggiare e dare

impulso a tutte le istituzioni cittadine, che di promuovere il decoro e il benessere del paese assunsero il nobile compito.

A. Della Savia.

Un grave errore economico degli agricoltori poco tenenti.

Fra i tanti provvidi avvisi che negli immortali suoi scritti ci lasciava il chiarissimo agronomo economista nostro concittadino Antonio Zanon, uno ve n'ha che accenna all'errore, che noi, assicurati dall'autorità di tanto maestro, ci argomenteremo a combattere. Questo errore, che tanto torna infenso, principalmente all'economia dei piccoli posseditori delle ville, è quello di volere sovente cogli altrui capitali acquistare nuove terre, quantunque il più delle volte non abbiano nè braccia, nè bovini, nè concimi, nè moneta sufficienti a coltivare per bene quelle terre che posseduno; non potendo essi nella loro insipienza farsi capaci che l'aumento della rendita non istà in ragione del numero dei campi, ma del modo con cui sono coltivati. E bisogna dire che in questo riguardo gli avvisi che ci porse quel savio, che è onore e lume del nostro Friuli, siino stati ben poco attesi anco dai più accorti posseditori de' suoi tempi, e di quelli che vi succedettero; poichè, se vi avessero badato, è impossibile che essi non si fossero adoperati a chiarire questi avvisi e a raccomandarne l'adempimento ai villici loro sommessi, e che quindi questi meschini non si fossero francati di un pregiudizio che loro tanto torna funesto. Persuasi che le utili verità debbono essere ripetute sinchè siano ascoltate e seguite da coloro a cui possono fruttare salvezza, e che tale uffizio incomba a tutti coloro che di quelle benefiche verità sono penetrati, noi, che siamo più che convinti degli effetti perniciosissimi che reca al povero censo di molti villici la mania di possedere da cui sono soggiogati, crediamo d'essere tenuti a levar quanto possiamo la voce contro siffatto errore, senza sconfortarci pegli infruttuosi conati, con cui tanti ingegni preclari, e sopra tutto il non mai abbastanza lodato nostro Zanon, tentarono di oppugnarlo. Nè si creda che le nostre convinzioni in questo riguardo ci derivino soltanto dall'altrui autorità, o da studii teorici, o da idee preconcette; no, perchè gli effetti deplorabili di questo malvezzo, noi li abbiamo appresi, più che da altro, all'indefettibile scuola dei fatti, essendo noi nel giro di non molti anni stati testimonii del disastro economico di pa-

recchie famiglie occorso, più che per altra cagione, per aver ceduto alla tentazione di possedere qualche campo di più di quelli che possedevano, per cui furono inretite dai debiti, oppresse da litigi, e sospinte ad irreparabile rovina; famiglie che, se fossero state contente ai campicelli aviti, e avessero atteso a migliorarne la coltivazione, ad aumentarne e perfezionarne le produzioni, concentrando su queste terre il lavoro umano e quello dei bovini, e i concimi, avrebbero accresciuto notevolmente il loro censo. Che se la possessomania riesce d' ordinario fatale a quei pochi, che colla propria moneta possono satisfarla, pensate quanto questo delirio debba tornare rovinoso a coloro che a quest' uopo abbisognano della moneta altrui. Infatti come possono essi incontrare sorti migliori, quando si consideri che quella moneta, anco se impetrata a patti più onesti, loro importa tal onere, che appena può essere sopperito anco qualora fossero sempre privilegiati di ubertosi raccolti? Ma chi può sperar tanta ventura dopo che l' esperienza ci ha dimostrato quanto siano frequenti quei flagelli meteorici che fanno a prova scemare e disfare quei frutti campestri che sono l' unica speranza e l' unico avere degli agricoltori? E se questa speranza, come di sovente interviene, loro fallisce, come potranno i tapinelli sdebitarsi delle obbligazioni che loro incombono? Si priveran essi a codesto dei pochi prodotti superstiti alle battaglie della nemica natura, dannando sè e la famiglia agli stenti dell' inedia; o per isfuggire queste distrette, lascieranno insoddisfatto il loro creditore? Ma in tal caso essi cadranno in un' altra tortura peggiore: quella cioè delle procedure legali, tanto amare che poco è più morte. Per ostare alle quali quei tribulati non avranno altro riparo che affrettarsi a vendere, anche con notevoli perdite, quei campi che essi hanno per loro malanno acquistati; e questa non è la peggior sorte che lor sovrasti, poichè accadrà sovente che per supplire ai frutti accumulati, per restituire il capitale colla giunta dei carchi forensi, sempre gravi anche se non sono che iniziati, essi dovran privarsi anco di qualche loro fondo antico, non bastando a tant' uopo la moneta raccolta colla vendita del fondo novello. E a far testimonianza che quest' ultimo doloroso supposto non è nè sogno d' infermo, nè fola da romanzo, noi potremmo narrare per filo e per segno la storia di non poche famiglie le cui fortune per effetto della possessomania furono vôlte tanto in basso che nulla più; ma per non abusare la pazienza dei lettori, ci staremo paghi ad una sola, poichè questa storia rincalza con una prova solenne la povera nostra parola, che se ne porgessimo altre dieci non

potrebbero aggiungervi maggior valore. Una numerosa famiglia di agricoltori di un cospicuo villaggio del Friuli possedeva ab antico una trentina di campi al cui lavoro bastavano appena gl' individui adulti ed i bovini a questa spettanti. Le rendite però che le derivavano da quelle terre, erano sufficienti a soccorrere ai bisogni suoi, anco a dispetto de' *disastri elementari* e *degli enormi* balzelli che da tre lustri resero tanto miseranda la condizione degli agricoli possidenti. E se questa famiglia fosse stata contenta a quei campi, e si fosse industriata ad immegliarne le colture, osiamo dire che il suo censo si sarebbe tanto quanto arricchito anche in questi anni dolorosi, a vece che impoverire miseramente come impoverì. Ma volle destino che il capoccio di questa famiglia, avendo saputo che il posseditore di una campagna finitima alla sua era disposto di alienarla, si invogliasse di farne l' acquisto; ne parlò ai fratelli, ai nipoti; loro discorse gli avanzi grandi che ad essi poteva fruttare tale acquisto, e tutti ad una voce annuirono alla di lui proposta. Ma, come dice il poeta, tra la spiga e la mano ci era un muro e ben grosso: questa famiglia non poteva disporre neppure di una ventesima parte dei quattrini che importava quell' acquisto, nè a quest' uopo aveva grano od altri prodotti campestri da poter convertire in denaro sonante; quindi al capoccio proponente ed ai figli e nipoti aderenti non rimaneva altro compenso onde aggiungere il fine de' loro desiderii, che di richiedere a mutuo quella moneta, e a questo gravoso compenso non dubitarono di ricorrere. La moneta fu *ritrovata*, e per *buona* ventura anche ad equi' patti; quindi il capoccio ed i suoi a cantare il gloria come avessero tocco il *cielo col dito*. *Pochi dì appresso* che questa famiglia aveva conchiuso siffatto negozio, ci avvenimo nel suo principale rappresentante, il quale prese a narrarci giubilando la sua pretesa fortuna; ma lungi noi dal gratulare con quell' illuso, ci con piangemmo seco lui, come se fosse stato colto da un grave malanno; e volendo chiarirlo del nostro parere in sì fatta bisogna, e quindi premunirlo contro i danni di cui credevamo minacciato il suo censo per effetto di un negozio che esso stimava dovesse fruttargli grandissimi avanzi, gli dissimo: — Ci duole di non essere stati consapevoli prima di questa vostra deliberazione; ma poichè giunsimo troppo tardi per distorvene, vi esortiamo caldamente a francarvi anco con qualche perdita della terra che testè compraste, altrimenti nel volger di pochi anni, qualora il cielo non voglia far per voi dei miracoli, per assolvervi dai debiti di cui sarete gravati a cagione di tale acquisto, voi dovrete privarvi non solo di quelle terre, ma anco di una

parte di quei trenta campi che vi lasciarono gli avi vostri. — Il contadino sogghignò a quei nostri infausti presagi, poi si partiva quasi imbroncito da noi, perchè eravamo stati tanto sinceri da farglieli manifesti. I fatti però vennero pur troppo a provare che noi, in questo caso almeno, non eravamo stati falsi profeti; poichè nel corso di sei anni appena, non avendo questa famiglia potuto pagare che una picciola parte dei frutti derivati dal capitale di cui si gravò per far quell' acquisto, si trovò avvolta in uno spendioso litigio, alle cui estreme conseguenze non potè sfuggire se non col vendere i campi nuovi, e non pochi di quelli che possedeva ab antico, per pagare gli interessi insoluti e gli spendii forensi, e restituire il capitale che le era stato dato a prestito. E questo perchè, avendo i novelli campi aumentato il bisogno del lavoro, il bisogno del concime, senza che questa famiglia potesse aumentar del pari il numero degli operai, nè dei bovini, nè la massa delle materie fertilizzanti, ne avenne che le raccolte stremate, oltre che pel difetto di coltura, pell'influenza di avverse meteore riuscissero sempre più insufficienti a serbare l'equilibrio fra l'entrata e l'uscita, quindi i debiti, i litigi, ecc. ecc. Questa è pretta storia, e siamo certi che se in ogni comunità del Friuli ci avesse chi anelasse di registrarne di consimili od analoghe, non ci fallirebbe pur troppo la materia a tal uopo. Ma a quanti agricoltori servirono d' ammaestramento questi tristissimi fatti; quanti furono mercè questi preservati dalla possessomania? Assai, assai pochi; ed è perciò che noi richiediamo a tutti coloro che son ligati con vincoli di carità e di interessi a questi meschini, che adoprino con ogni loro possa a salvarli da una passione, o, a dir meglio, da un delirio che è cagione di repetii, di lutti, e di miseria a tante benemerite famiglie di agricoltori.

GIACOMO ZAMBELLI.

Delle lezioni di agricoltura pratica date dall' Ottavi a Bergamo. — Comizio Agrario presso la Società industriale.

(Dal *Giornale di agricoltura, industria e commercio del Regno d' Italia.*)

Caro Cantoni, Bergamo, 30 gennaio 1864.

L' avvenimento prominente rispetto all' agricoltura di questa provincia nel mese corrente, è un corso libero, gratuito, serale di sedici lezioni d' agricoltura pratica dato dal professore Ottavi da Casale per

appello della Società industriale bergamasca. La quale, prima nella Lombardia, imitando pratiche inglesi introdusse l' utilissimo e libero costume delle lezioni ambulanti. Dopo i due corsi da voi qui dati in quella guisa, e che furono segno di nuovo moto progressivo nella nostra agricoltura, quando sedeste professore a Lugano, questa Società chiamò a dare lezioni invernali l' ingegnere Angelo Mone, allievo della scuola di Hohenheim. L' Italia ora cerca avidamente i migliori suoi capitani agricoli, e come voi foste attratto a Corte Palasio, il Mone fu condotto a buoni patti dai marchesi Luciani Renier a Monte Granaro su quel di Fermo, per dirigervi la coltura di vasti poderi. La Società industriale già da voi avea appreso a studiare e stimare l' autore de' *Secreti di Don Rebo*, e ne avea ammirato la facondia sapiente e la pratica sagace ne' Congressi di Cremona e di Modena; quindi per le lezioni di quest' anno chiamò il professore Ottavi. E se ne applaude, perchè all' Ottavi, famigliare dell' agricoltura della Francia, della Corsica, del Piemonte, dell' Italia meridionale, bastarono poche escursioni ben dirette per conoscere la natura generale delle nostre terre, del nostro clima ai colli, e le condizioni della nostra agricoltura, e le migliorie economiche e pratiche che vi si ponno introdurre.

Voi sapete come abbia la mente ricca di fatti, come anzitutto stimi la pratica, come sia famigliare coll' indole degli agricoltori, e come abbia la parola ed il gesto pronti, vibrati, pittoreschi. Tutto ciò, ed il bisogno ognora crescente in questa zona de' colli, di acuire l' ingegno e l' attività a salvare gli agricoltori dall' estrema rovina, attrassero intorno al professore copia di uditori avidi, ed accalcantisi ognora più. E li allettava anche il luogo centrale e comodo. Poichè il professore Ferrero, preside dell' Istituto tecnico, e professore di chimica in quello, pose a disposizione della Società per le lezioni d' agricoltura la sua bella aula di chimica, nella quale pur egli stesso ogni venerdì alla sera dà per la Società stessa lezioni pubbliche gratuite di chimica popolare applicata all' agricoltura e ad altre industrie, con vivace concorso.

Il professore Ottavi senza preamboli entrò di botto nel vivo della materia, e trattò — dell' uso della terra vergine, e della complessità di essa; — dell' aria, dell' acqua, della luce come agenti ammanitori degli alimenti ai vegetabili; — de' concimi complessi; — della viticoltura; — delle rotazioni agrarie; — dell' economia. Non ebbe tempo a dissertare sulle irrigazioni, sui prati stabili, sull' allevamento de' bestiami, sulla coltura del gelso e de' bachi, e sulle speciali cure ai ce-

reali. Ma venne ripetendo sotto mille forme alcune idee generali che penetrano tutta l' agricoltura, e che si ripetono con alcune modificazioni ovunque.

Tutti i vecchi e buoni pratici nella zona pedemontana lombardà sanno, per ripetute esperienze, come già nel primo anno di esposizione agli agenti atmosferici, sia mirabilmente feconda la terra vergine. Ciò non accade sui greti e nel piano depresso ove è sottile e recente lo strato vegetale. Quindi qui il professore Ottavi trovò molti fatti confermanti sua teoria, specialmente ne' vigneti di Val S. Martino, ove ogni anno si fanno scassinature che alzano all' aprico la terra buja. Il di lui consiglio di affondare meglio i fossatelli ai piedi delle scarpe ne' ronchi, sarà seguito, e così quello di gettare sul colmo de' solchi fatti d' autunno, terra cavata nei seni profondi col vangatello, e lasciata scoperta l' anno intero, e quello di fare i terricciati.

Già anche il Mone avea raccomandato questi lavori profondi, e la lunga esposizione della terra ima all' atmosfera, ed avea consigliato perciò anche i ravagliatori bolognesi. Voi poi inculcando qui specialmente l' utilizzazione delle orine, de' pozzi neri, delle ceneri, e specialmente del gesso da spargere sul concio di stalla, avevate virtualmente sostenuto quella complessità de' concimi, che colla teoria della terra vergine, e della fruttificazione, forma i pernii principali della dottrina feconda del professore Ottavi, e che egli sviluppa con logica stringente, e con vivi colori.

Rispetto alla viticultura egli tempestò il barbaro costume di maritare Bacco a Cerere ed a Pomona; insistette per la coltura speciale delle viti, segnatamente nelle colline marnose ad essa appropriate. Ammirò la coltura delle viti in Val S. Martino, dove voi pure foste, e lodaste assai la pratica di tenerle a piega. Ma gli parve che vi fossero tenuti i gambi a fila un po' troppo vicini, e consigliò diradarli. Infatti qui sono posti a mezzo metro, ed il nostro buon Verri sino dal principio del secolo consigliò tenerli ne' ronchi a fila distanti almeno ottanta centimetri. Queste vigne di Val S. Martino, *a piega*, danno nelle buone vendemmie più di cento ettolitri di vino per ettare; ma quelle presso Montpellier, tenute più rade, rendono quasi il doppio.

L' ingegnere Mone qui introdusse un aratro, il cui modello recò da Hohenheim, e ch' egli perfezionò rispetto ai nostri terreni calcaro-argillosi. E ne insegnò la fabbricazione a Brescia presso Glisenti, a Bergamo negli stabilimenti Botta e Graf a prezzi modici. Ma ove i ter-

reni sono più tenaci, anche qui si trovò praticamente più agevole l'aratro Dombasle costrutto a Casale. Il qual aratro si usa molto utilmente ne' fondi di Vitalba presso Comun Nuovo, dove si introdusse pure, col contratto a mezzadria, una rotazione quadriennale che torna molto opportuna, e che per la semplicità e la facile applicazione, qui il professore Ottavi raccomandò caldamente. Al grano turco ed al frumento fa seguire il trifoglio colla *loiessa*, e poi altri foraggi.

Nell' ultima lezione il professore riassunse lucidamente i capi saldi de' fatti generali che era venuto spiegando, e sui quali voleva specialmente fissare l' attenzione dei pratici. E perchè quest' industria, come ogni altra, è migliore a misura che rende più in denaro, aggruppò parecchi fatti a far spiccare la riprova economica o del tornaconto. Onde potè convincere di quella massima già famigliare agli scrittori romani, che nell'agricoltura più che l'estensione del terreno sia a cercare l' intensità della cultura, provando con cifre evidenti, con calcoli semplicissimi come la cifra dei redditi netti salga in ragione geometrica dei redditi lordi, ovvero del capitale impiegato sul fondo in lavori ed in concimi.

Pare impossibile che in tanto moto d' ogni cosa, in tanto affaccendarsi dell' industria, dopo tanti progetti per l' istruzione pubblica e popolare, questo eloquente esempio di lezioni pubbliche ambulanti dato da Bergamo, in Lombardia rimanga orfano ancora.

La Società industriale di Bergamo avea già da alcuni mesi tentato di trarre dal suo seno un comizio agrario, che stabilmente seguisse e stimolasse e dirigesse l' agricoltura pratica locale, mediante conferenze periodiche. Ma avea trovato i soci troppo distratti dalle gravi preoccupazioni giornaliere, laonde prorogò l' attuazione del progetto sino all' apertura delle lezioni. Col mezzo dell' Ottavi ora le viene fatto ordinarlo questo comizio, ora composto di 25 membri, ma che vuol salire forse a numero doppio. E' tenne ieri sua prima seduta pubblica per trattare della solforazione della vite, dove si rilevò che in alcuni luoghi, colla solforazione ripetuta con diligenza e con zolfo di buona qualità e macinato finissimo, si ottennero ottimi risultati, che altri raggiunsero anche con poco zolfo misto a cenere, che si fa precedere allo zolfo, e che in altri luoghi la solforazione alle viti replicata da' parecchi e per anni vari, non diede confortevoli risultati. Il tempo non bastò ad esaurire l' argomento che sarà ripreso, ma si sparse l' opinione non essere la solforazione *specifico*, ma *solo sussidio*, e non dovere esso far trascurare altre cure, altri esperimenti.

Queste lezioni, queste discussioni, questo mutuo sussidio de' pratici, giovano assai meglio all' industria agraria, a migliorare i redditi, che molte altre istruzioni. L' insegnamento dell' agricoltura dato all' Università da professori che non aveano mai coltivato un campo, ed a giovani che non aveano alcuna famigliarità colle umili faccende agricole, e che studiarono per obbligo imposto, non fecero mai un utile e valente agricoltore. Accadrà il somigliante di quelle scuole che si progettano presso gl' Istituti tecnici, e che si consigliano nei villaggi. Bisogna che la scienza discesa nel campo economico ed effettivo della pratica dia i suoi ultimi e semplici risultati ai possidenti, ai capitalisti imprenditori, e questi poi s' armonizzino coi gastaldi, cogli agenti, coi coloni, i quali pure arrecano in comune le specialità talvolta preziose della loro esperienza topica. Così pare al

vostro affezionatissimo

Gabriele Rosa.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 25 febbraio. — Siamo necessitati a continuare pessime relazioni sull' andamento degli affari serici. Dalla memorabile crisi del 1857 in poi non abbiamo attraversato uno stadio sì lungo di ostinata calma e ribasso. In questi ultimi otto giorni poi, piuttostochè ribasso, v' ebbe sulle piazze primarie, come Lione e Milano, una vera demoralizzazione. A misura che gli acquirenti si ritiravano, i venditori affrettavansi ad offrire la merce con smania febbrile, e, com' è ben naturale, i prezzi ne scapitarono viemmaggiormente. I dentori di sete, oltre ai soliti motivi che deprimono tale commercio ed annientarono quasi totalmente la speculazione, si allarmarono maggiormente per l' avvicinarsi della primavera, per le crescenti complicazioni politiche in Europa, e la veruna lusinga di vicina definizione della guerra in America. Ebbero luogo delle vendite tanto a Lione come a Milano e Vienna a prezzi ben più bassi di quelli segnati dai listini, e se il ribasso non fece ancora maggiori progressi, lo si deve davvero alla circostanza che mancarono del tutto gli offerenti.

In piazza e nella provincia compratori e venditori rimasero estranei alle operazioni, i primi giudicando, forse non a torto, essere fallace principio di spingere le offerte quando gli acquirenti sono scoraggiati. Ne conseguì un' assoluta inazione per ben tre settimane, durante la quale epoca nemmeno un affare venne combinato.

In questi ultimi due giorni, finalmente, uscimmo da questa atonia, contandosi vendute alcune gregge, tra cui lbb. 1,400 roba corrente com-

posta di varie partite a l. 18.75, libb. 800 roba discreta 12/15 a l. 19.75, ed altre di minor rilievo; — prezzi ancora discreti se si confrontano con i corsi delle trame a Milano e Lione. Vienna secondò questa volta a meraviglia l' andamento generale, mettendosi all' unissono con le piazze di Milano e Lione.

Il ribasso ed il malessere su tutte le piazze non sembrano voler cessare per anco, a fronte che i prezzi sieno discesi oltre forse tutte le ragionevoli previsioni.

In simili condizioni ci vuole molta confidenza a fare gli ottimisti; ma appunto la circostanza che siamo arrivati a condizioni quasi eccezionali, ci fa sperare che ulteriori peggioramenti non sieno probabili. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di febbraio 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) v. a. Fior. 5. 55 — Granoturco, 3. 83 — Riso, 6. 00 — Segale, 3. 49 — Orzo pillato, 6. 83 — Orzo da pillare, 3. 44 — Spelta, 6. 90 — Saraceno, 3. 03 — Lupini, 5. 04 — Sorgorosso, 2. 24 — Miglio, 5. 21 — Fagiuoli, 6. 42 — Lenti, 5. 51 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3. 72 — Fava, 5. 27 — Pomi di terra, 3. 00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21. 35 — Fieno, 1. 09 — Paglia di frumento, 0. 66 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12. 00 — Legna dolce, 8. 00. — Castagne 6. 18.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757) v. a. Fior. 6. 06 — Granoturco, 4. 03 — Segale, 4. 65 — Orzo pillato, 7. 35 — Orzo da pillare, 3. 67. 5 — Saraceno, 3. 25 — Sorgorosso 2. 62 — Fagiuoli, 5. 25 — Avena, 3. 90 — Farro, 8. 40 — Lenti, 4. 65 — Fava, 5. 90 — Fieno (cento libbre), 0. 65 — Paglia di frum., 0. 60 — Legna forte (al passo), 8. 75 — Legna dolce, 7. 60 — Altre, 6. 45.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) v. a. Fior. 5. 60 — Granoturco, 3. 87. 5 — Segale, 3. 46 — Riso, 0. 00 — Orzo pillato, 6. 40 — Orzo da pillare, 3. 20 — Spelta, 6. 80 — Saraceno, 2. 90 — Sorgorosso, 2. 40 — Lupini, 2. 40 — Miglio, 5. 20 — Fagiuoli, 5. 87. 5 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3. 90. 5 — Lenti, 0. 00 — Fava, 5. 30 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20. 50 — Fieno (cento libbre = kilog. 0,477), 1. 02 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10. 60 — Legna dolce, 6. 50.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), v. a. Fior. 5. 96 — Granoturco, 4. 00 — Segale, 3. 69 — Saraceno 0. 00 — Orzo pillato, 0. 00 — Sorgorosso, 2. 39 — Lupini, 2. 13 — Fagiuoli, 5. 80 — Avena, 3. 51 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15. 75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1. 00 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0. 00 — Legna dolce, 9. 00

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) v. a. Fior. 7. 83 — Granoturco, 5. 00 — Sorgorosso, 2. 67 — Fagiuoli, 8. 09. 5.

Della coltivazione delle patate come sussidio alimentare, e delle barbebietole e dei topinambour come foraggi.

Noi abbiamo troppe volte lamentato il danno gravissimo che recano al progresso agricolo i furti campestri; troppe volte perchè quei lamenti avessero avuto a giovar così poco.

Ma siccome chi sta per affogare, e non ha chi lo ajuti, è forza che si ajuti da sè, così io credo che i coltivatori dovrebbero precisamente risolversi a fare: ajutarsi da sè stessi. E non già col dar la caccia ai ladri; col tender loro insidie come si fa colle fiere e cogli uccelli di rapina; col bastonarli od ammazzarli, imprese tutte difficili e pericolose; ma col procacciare che vadano divisi più che sia possibile i danni che essi recano.

In un dato paese è un solo o due possidenti che salvano l' uva dalla crittogama mediante la solforazione. Uva buona a mangiarsi e a far vino è dunque solamente quella di quell' uno o due; ed ecco che i ladri rubandola recano danno a loro soli.

Un altro solo semina patate, o barbebietole, o rape in quel paese: ebbene egli può star sicuro di non raccoglierne, o di raccoglier solamente le più scarte; e così egli semina, e raccolgono gli altri.

E così può dirsi degli alberi fruttiferi, di molte ortaglie privilegiate, e di tante altre utili piante, ma di coltivazione non comune. Il coltivatore industrioso che vorrebbe seminare e piantare un po' di tutto, è trattenuto da quella mala piaga che sono i furti campestri; e mentre l' agricoltura si arricchirebbe di molti prodotti che non ha, e ne sarebbe vantaggiata l' economia delle famiglie e dei paesi, noi siamo costretti a dibatterci continuamente fra le distrette della miseria. Nessuno calcola ordinariamente l' importanza di un piccolo danno generalmente patito, nella stessa guisa che non si attribuisce importanza ad un piccolo benefizio ripartito su molti; cercando però di evitare i danni, e di estendere i benefizii, si produce insensibilmente la pubblica prosperità.

E nessuna cosa è atta a produrre questo effetto, che al più della gente sembra irrealizzabile senza abbondanza di mezzi, quanto l' associazione delle piccole forze applicata a qualunque genere d' industria, per poca importanza apparentemente dimostri. Sono appena immaginabili i benefizii che si ritrarrebbero, ove lo spirito di associazione prendesse anima tra noi; al qual uopo sarebbe

di sommo vantaggio che ogni socio della nostra Associazione agraria si facesse centro di tante piccole associazioni quante sono le cose utili da introdursi nel suo circondario o nel suo paese.

In due annate di siccità il nostro Friuli patisce non solo scarsezza di granoturco, di questo prodotto che, quantunque screditato e calunniato quasi da troppo zelanti umanitari, costituisce l'alimento principale di tre quarti della nostra popolazione; non solo di questo, diceva, ma una grande deficienza di foraggi produsse la siccità dei due ultimi anni, senza che nessuno dei coltivatori sia provveduto di mezzi suppletori a queste due gravi mancanze.

Le patate, che sarebbero un grande ausiliario nell' alimentazione dell' uomo e di tutti gli animali domestici; le barbebietole, che per abbondanza di prodotto sarebbero importante sussidio ai foraggi ordinari, ed un eccellente cibo verde da alternarsi coi cibi secchi in pieno inverno; il pero di terra, o topinambour, altro tubercolo molto appetito dagli animali, e che riesce nei terreni più magri, sono tre utilissime piante che non si coltivano, perchè i contadini non hanno occhi che pel granoturco; perchè in parte non le conoscono; ma molto più anche pel giustificato timore che vengano derubate.

E giacchè non abbiam mezzi d'impedire quest'ultimo malanno, il quale con tanti altri si aggrava sull' agricoltura, e chi potrebbe rimediarvi non se ne cura, unico rimedio che ci resta è quello di estendere il più possibile queste coltivazioni in ogni paese; fare che ognuno ne semini, affinchè il danno, essendo diviso, riesca meno sensibile.

Ogni contadino conosce i pregi delle patate e si augurerebbe di averne raccolto un bel deposito in fine d'autunno; ma non è avvezzo a coltivarne, e d'altronde la semente è alquanto costosa, poichè è noto che si semina il frutto. Non conosce all' incontro i topinambour, e poco le barbebietole.

Ora se in ogni paese si ponessero d'accordo i principali possidenti, e tassandosi di una piccola contribuzione ciascuno, alla quale, allettati dall' esempio, concorrerebbero forse anche i meno agiati; si potrebbe fare acquisto dei tubercoli di patate e topinambour, e delle sementi di barbebietole, che costano assai meno, in quantità sufficiente per distribuirne a tutti i contadini in proporzione dei campi che lavorano, con obbligo di farne la semina. In questo modo quei possidenti gioverebbero a sè stessi, e recherebbero non lieve vantaggio al proprio paese introducendo la coltura di queste utilissime piante.

La coltivazione di esse non diverge punto da quella del granoturco; richiederebbe solo arature più profonde di quello che generalmente si usa, le quali sarebbero utili poi anche allo stesso granoturco.

Le patate si seminano in marzo; concimata ed arata la terra profondamente, si piantano i tubercoli tagliati in tanti pezzi quante hanno gemme, sollevando la terra col badile come si fa a seminare i fagiuoli; notando che in mancanza di letame si possono sostituire i torsoli di verze e di broccoli, che in questa stagione si cavano dagli orti, e le stoppie o stecchi del granoturco, sui quali pure prosperano le patate, come tutte le piante che abbisognano di terreno soffice onde dilatare le loro radici.

Volendosi seminare le patate contemporaneamente al granoturco, e nello stesso campo, converrebbe valersi di qualità primaticcie, fra le quali vi sono quelle a pellicola rossa, che finora godono anche il vantaggio di essere esenti dalla dominante malattia. Non è consigliabile però di frapporle ai gambi del sorgoturco sulla stessa porca, ma converrebbe alternare le porche, cioè seminarne una o due di patate, ed una o due di granoturco.

Le barbebietole si possono seminare sul luogo, a due, tre grani per buca, dopo arata la terra e seminato il granoturco, alternando però le porche come si è detto per le patate; ma è più utile seminarle in una vaneggia nell'orto, entro marzo, e ripiantarle poi nel campo quando si rincalza il granoturco.

Ciò per chi lavora poca terra, e non ne ha disponibile un qualche pezzo da dedicare alla coltivazione esclusiva di queste due piante, locchè sarebbe certamente più opportuno.

La coltivazione del topinambour è più facile ancora. Questa pianta offre i seguenti vantaggi: non isposssa la terra; si riproduce da sè per venticinque o trent'anni; non domanda ingrassi, o pochi, e dà per tutto questo tempo buoni prodotti sullo stesso fondo senza nessuna coltura; piantata una volta, essa si riproduce ogn'anno, se anche si crede di avere estirpato da terra l'ultimo tubercolo.

Qualche coltivatore si è lasciato anzi imporre da questa fecondità, come qualche altro non pianta le acacie lungo i fossi per timore che invadano il campo; ma del topinambour è facile sbarazzarsi, poichè la pianta muore indubitatamente se è sfalciata verde due volte di seguito nello stesso anno prima della fioritura, e ciò si eseguisce seminandovi trifoglio nell'ultimo anno e sfalciandolo per foraggio, come si suole, insieme ai germogli del topinambour.

Questa pianta riesce, come abbiam detto, nei terreni più magri; seminandola in buona terra si può contare di raccogliere da 20 a 24 mila libbre di tubercoli per campo. Come foraggio ha un gran valore nutritivo pei cavalli, per le vacche da latte, pei vitelli e pei majali. Non è soggetta alla malattia delle patate; non teme il freddo nè la siccità, nè gli insetti; si può dunque lasciarla in terra ed estrarne di volta in volta quando occorre pel consumo.

Non occorre dire quanto giovino a mantenere la sanità e la freschezza degli animali questi tubercoli dolci e sostanziosi, e come, alternandoli coi foraggi secchi e colle stesse canne del granoturco, si mantenga il bestiame sempre di buon appetito.

Quanto all' agricoltura in generale sarà utile l' introduzione di queste piante in terreni già stanchi di produrre sempre frumento o granoturco, giacchè con esse s' inizierà l' alternanza delle coltivazioni tanto necessaria a mantenere la fertilità.

Le patate lasciano sul terreno una specie di coltivazione coi gambi e colle foglie; le barbebietole producono abbondante fogliame, che si taglia verde ed è eccellente cibo anch' esso; e in fine i topinambour depongono pure molte foglie, e i loro steli diseccati possono rimpiazzare le fascine, essendo ottimi a bruciare.

Resta la difficoltà che i contadini diranno: non abbiamo terra abbastanza per produrre la polenta; non abbiamo letame per tante coltivazioni. Ma noi abbiamo veduto, non ha molto, che concimi ne avrebbero abbastanza, solo che volessero averli; noi sappiamo che poco terreno ben lavorato e ben concimato, dà un prodotto assai più abbondante di quello che essi ricavano colla loro molta terra . . . .

E per non ridire le mille volte quelle verità che tutti sanno, o dovrebbero sapere, chi si desse il merito di vincere le difficoltà e di far seminare patate, barbebietole e topinambour nel proprio paese, gli avrebbe reso un importante servigio, e sarebbe certo di avere, in fin dei conti, la gratitudine di coloro stessi che più lo contrariarono.

A. Della Savia.

Sulle mezzadrie degli animali bovini.

Abbiamo letto con attenta mente il lucubrato rapporto della Commissione a cui fu dato l' incarco di avvisare ai mezzi più efficaci di immegliare la schiatta degli animali bovini nella nostra pro-

vincia, e non possiamo che approvare i compensi che a tant' uopo furono in questo laudabile scritto proposti e raccomandati.

Ci sembra però che, oltre quei provvidi mezzi, uno ve n'abbia che non trovammo notato in quello scritto, e che non saremmo tanto arditi di fare manifesto ai lettori del Bullettino se non fossimo assicurati dalle esperienze felici che noi ne abbiamo fatto, e dal saperlo attuato in proporzioni colossali in Francia, nel Belgio, ed in altri stati civili d'Europa. Questo mezzo validissimo è la mezzadria dei bovini, compatto utile sì ai possidenti che ai coloni, e che se tra noi fosse meglio tutelato dalle leggi e condotto con quei principii di economia di cui si avvantaggerebbe qualora, anzichè essere un negozio privato, fosse usufruito da una società a cui stesse a cuore non solo il proprio interesse, ma anche quello delle comunità, gioverebbe grandemente ad accrescere il numero e a far migliore la condizione di una specie di animali tanto necessaria all'agricoltura, quanto all'igiene, qual è la specie bovina.

Convinti di questo vero, ed avvalorati dalla speranza di poter anco colla povera nostra parola soccorrere un'opera sì fruttuosa, non abbiamo temuto di far palesi questi pareri in una seduta del primo comizio dei soci della nostra Società agraria, tenuta in Udine nell'agosto 1856; e ci gode l'animo di poter affermare, che i nostri ragionamenti su questo tema furono dal cortese uditorio ascoltati con molta attenzione, e furono materia di assennate considerazioni, a tale da lasciarci sperare di veder sorgere anche nel Friuli una società pella mezzadria degli animali bovini, speranza che non sarebbe certo stata delusa se le dure prove cui ne' successivi anni soggiacque la nostra Associazione non avessero ostato al suo compimento. E a ribadire nell'animo nostro tanta fiducia concorse il sapere che società consimili furono attuate ed ebbero prospere sorti, come già dissimo, in paesi che ci avanzano di molto in tutti i rami delle arti ed industrie ruricole. E che questo sia un fatto compiuto, noi ci indugeremo un po' a dimostrarlo, profferendo alla Commissione sullodata alcuni particolari sulle grandi società di mezzadria esistenti specialmente in Francia, particolari da noi fatti palesi in altri giornali, ma che non furono, pur troppo, quanto il dovevano apprezzati. Diciamo dunque che sulla terra francese ci hanno più società di tal genere protette dal governo e dalla legge, dotate di ingentissimi capitali che si dedicano all'acquisto dei bovini ed altri animali destinati alla mezzadria.

Queste società a cui sono addetti più ispettori veterinari, ol-

treché soccorrere direttamente ai bisogni degli agricoltori coll' affidar loro quegli animali indispensabili, loro giovano indirettamente coll' istruirli sui modi migliori di allevarli, di tutelarne la salute; coll' apprendere loro la coltura dei foraggi, col largire ad essi le sementi dell' erbe più elette, e sopratutto col fornire ogni comunità di maschi scelti per i gratuiti accoppiamenti. E abbiamo detto che queste Società non si stanno contente alle mezzadrie di bovini; e ciò è vero, perchè le estendono anco alla schiatta ovina, equina, e suina, ritraendo anco da queste i mezzadri e le società notevoli lucri.

Noi richiediamo quindi fervorosamente alla meritissima Commissione che con tanto zelo e sapere si argomenta a promuovere questo ramo prezioso dell' economia rurale, a voler far subbietto de' suoi studi un mezzo che in altri paesi tornò tanto profittevole ai possidenti ed alle villiche famiglie. Che se la durezza dei tempi presenti loro non consentirà di poter sì tosto, come il vorremmo, recare in atto un' impresa tanto benefica, applichino l' animo intanto ad apparecchiare i materiali per compierla a giorni migliori: giorni, che se natura non rinnega l' antica legge, e l' assidua vicenda con cui alterna i mali ed i beni de' suoi miseri figli, dovranno finalmente rallegrarci, poichè dopo la crittogama, la moria dei bachi, le siccità, le grandini desolatrici, e i balzelli desolatori, è impossibile che non ci sorrida un più lieto avvenire.

Non possiamo dar fine a questa breve diceria senza rispondere a chi ci notasse d' improntitudine per aver osato entrare in un campo da cui siamo profani. A chi così ci appuntasse, risponderemmo sicuramente dicendo, che noi non ci reputiamo affatto stranieri a nessuno di quegli studi che possono fruttare qualche bene all' umanità; e poi gli soggiungeremmo che, ministrando il medico ufficio, abbiamo dovuto convincerci come torni nociva all' operajo agreste l' astinenza delle carni e dei prodotti animali, e come questa sia causa, se non unica, certo principalissima di quel morbo micidiale, che è la pellagra; quel morbo che è assai forte a decidere se riesca più fatale alla salute delle sue vittime, od agli interessi di coloro che stansi spettatori ignoranti ed incuranti delle sue stragi.

G. ZAMBELLI.

Fecondazione artificiale dei cereali.

Il breve cenno contenuto nel Bullettino dello scorso anno (pag. 444) sulla fecondazione artificiale del grano, la quale sarebbe ottenibile a mezzo di un particolare sistema suggerito dal sig. Daniele Hooibrenk di Vienna, oltrechè più estesi ragguagli circa la pratica, lasciava desiderato di conoscere i risultati realmente conseguiti per effetto dell' annunciata agricola operazione. Quel desiderio potrà ora in buona parte appagarsi nell' interessante articolo non ha guari pubblicato dal foglio uffiziale dell' i. r. Società agraria in Vienna, e che riferiamo come trovammo in sunto tradotto dall' *Ortolano*, pregevole periodico mensile ch' esce in Trieste sotto gli auspicî della benemerita Società d' orticultura del Litorale. Per altri importanti trovati, utili all' industria rurale e pur dovuti al sig. Hooibrenk, ebbe già il Bullettino a commendare la intelligente operosità di lui; i quali, checchè in proposito si sia altrove scritto a contestazione di merito, fruttarono al valente giardiniere viennese non umile grado di fama, fama certo di uomo che col grande affetto per l' arte, coll' assiduo provare e riprovare rese all' agricoltura non pochi servigi. Un singolar modo di educare la vite ed il gelso, i vantaggi della cui applicazione sono ormai dalla esperienza cresimati, dal nome di lui comunemente si addomanda. Che nuovi effettivi vantaggi sieno per derivare dalla invenzione or ampiamente discorsa nella memoria che riproduciamo, gli è ciò che forse gli stessi sperimenti ivi descritti non bastano ad assicurare; perocchè non inv[illegible] ogni asserzione dell' onorevole alemanno potrebbe vincere una sagace e rigorosa disamina. Ma, dopo tutto, la prova decisiva sta nel successo. Quanti coltivatori vorranno tentarla? Fecondazione *artificiale* sono parole che a taluno non suoneranno affatto bene; e sarà a coloro che, troppo avvezzi a confidare nella sola natura, di questa temono offendere la sapienza, oltraggiare la provvidenza, col prestar mano ad ajutarne l' opera. Il rispetto che pertanto devesi all' innegabile progresso dell' arte, lascia credere che di cotali fatalisti vada ogni dì più scemando il numero, e che poi nessuno vorrà sostenere che, secondare della stessa natura le leggi manifeste, valga, anzichè a meglio profittarne, a contrariarla. — L. M.

« Molto suolsi parlare dei portenti dell' industria e pochissimo di quelli dell' agricoltura; eppure questi, sebbene poco numerosi, esercitano maggior efficacia sul benessere dell' umanità.

L' agricoltore, in primo luogo, forma il suolo rendendo più soffice il tenace, più forte il leggiero. Mediante sostanze richiamate da tutte le parti

del mondo e prese da tutti i regni della natura, egli impartisce alla gleba quella fertilità onde aveva deficienza. Egli lavora il suolo servendosi di strumenti i quali, sebbene per finezza od eleganza potessero lasciar alcun che a desiderare, suppliscono in compenso per opportuno adattamento alla natura.

Il vapore supplisce al cavallo nell' aprire i solchi; il cavallo supplisce all' uomo nella mietitura, nel mentre svariati apparati meccanici con movimenti precalcolati sminuzzano o schiacciano il foraggio, ovvero assortiscono le granaglie, sostituendo e regolando le braccia dell' uomo come il congegno dell' orologio le sfere.

Quale divario sorprendente fra un bove di forte ossatura, come ci porgono le razze naturali, e quello di forma a foggia di botte, ottenuto qual si volle per allevamento razionale! Qual divario fra la pecora inselvatichita e quella che ci somministra la preziosa lana sopraffina, oppure quella destinata a fornirci ottima e copiosa carne da macello!

Il fantino alle corse misura la forza del suo cavallo sullo spazio e sul tempo, quindi a piedi ed a libbre, nella stessa guisa che il meccanico misura la tensione del vapore, la caduta dell' acqua o la forza del vento.

L' allevatore di api ordina e dispone de' suoi laboriosi insetti nel modo medesimo come un intraprenditore di vie ferrate distribuisce i suoi lavoratori qua a demolire, là ad edificare. La pescicoltura artificiale popola le acque vergini nel modo stesso come la madrepatria imprende a colonizzare i boschi vergini del nuovo mondo. Progressi meravigliosi nell' agricoltura se ne potrebbero citare senza fine, perchè sempre vi sono d' aggiungere dei nuovi.

Ora ci viene dato di registrare un portento di questo genere. Tratterebbesi di una operazione di quasi niuna spesa per fecondare i cereali, ed aumentare il prodotto del 50 per cento.

Daniele Hooibrenk è quegli che, in base ad esperimenti intrapresi con quattro specie di cereali e su d' una superficie di 135 jugeri (78 ettari), offre all' agricoltura cotanto beneficio. Su questi terreni esperimentali apposita commissione rilevava quest' anno i raccolti, e tali furono i risultamenti, che per l' anno venturo l' imperatore Napoleone ha nominato già altra commissione presieduta dal ministro della casa imperiale, incaricata di eseguire metodicamente esperimenti ulteriori sulla fecondazione artificiale dei cereali e degli alberi fruttiferi.

Il presente giornale riportava in passato molti articoli in favore e contra Hooibrenk, astenendosi però sempre di pronunziare giudizio e sulla coltura delle vigne, e su altri suoi ritrovati, unicamente perchè tutti gli esperimenti non furono eseguiti con metodo. Oggidì però sarebbe poco decoroso che un giudizio positivo sulla fecondazione artificiale di Hooibrenk ci giungesse dall' estero. È un dovere morale di pronunziarlo noi stessi, poichè egli ci appartiene.

Produciamo pertanto l' estratto della memoria pubblicata da Hooibrenk nel *Moniteur*, giornale ufficiale del governo francese, facendo susseguire il decreto che lo stesso governo pubblicava nell' indomani, ed innestando altresì opportunamente la pubblicazione successiva del 14 novembre 1863.

Intorno al procedimento di fecondazione, Hooibrenk s' esprime nel modo seguente:

Esordisce colla dichiarazione di voler porre a conoscenza degli economi un metodo sicuro, e di quasi niuna spesa, capace ogni anno di po-

ter aumentare i raccolti d'una metà. Il mezzo per ottenere questo risultato consiste nella fecondazione artificiale, e l'istrumento a tale uopo è una frangia di lana che si fa strascinare sulle spiche al momento della fioritura. Il lavoro, l'ingrasso e la semina restano inalterati.

Allorquando un tale s'espone a promettere l'aumento del 50 per cento sul prodotto dei cereali, ciò equivale a dichiararsi in lena di affrontare moltissimi increduli. Riporterò in dettaglio, dice Hooibrenk, i risultamenti autentici rilevati ufficiosamente da una commissione speciale del governo francese. L'esperimento ebbe luogo quest'anno a Sillery in un possedimento dell'estensione sopra accennata e di proprietà del sig. Jaquesson, capo della casa A. Jaquesson et fils a Châlons sur Marne.

Non credasi già, seguita Hooibrenk, che di colpo sia riuscito a sciogliere questo problema, come forse taluno sarebbe inclinato a credere, ma appena dopo lungo tempo e molta ponderazione.

La fecondazione artificiale delle piante è nota da tempi immemorabili, e ritengo che ogni giardiniere, per poco istruito che sia, sappia farne molteplici ed ingegnose applicazioni. A questa andiamo debitori se oggidì si può a piacimento cangiar colore, forma e grandezza a qualunque fiore. Soltanto nel genere delle Giorginie quante varietà sonosi ormai introdotte e propagate? I primi esemplari venuti dal Messico non avevano meno di 20 piedi (6 $^1/_4$ metri) d'altezza. L'arte li ha ridotti a pigmei d'un piede soltanto. Se un abile giardiniere si figge l'idea di creare una determinata varietà, e segua l'intento con perseveranza, la riuscita non potrà mancare. Volendosi ottenere fiori di grandezze diverse non occorre che accorciare o prolungare lo stipite. Una buona scelta d'individui è quanto basta a tale divisamento. Da 100,000 granelli di semente, sia dura o tenera, affidati alla terra, forse 3 o 4 fra quelli di spontaneo germoglio raggiungeranno la desiderata forma; ma tosto riconosciuti, si dovranno accoppiare, fecondando artificialmente uno coll'altro. Proseguendo in questa guisa e con qualche attitudine, non trascorrerà molto tempo a far risultare dalle successive metamorfosi ciò che effettivamente si ricerca.

Onde conseguire risultati sì sorprendenti senza incorrere in forte spesa per procurarsi rarità, d'esemplari, si rimanga fermi al metodo suindicato, e non mancheranno mai proprie risorse. L'unica attenzione da osservare sarà di non valersi mai del polline d'una rosa p. e. per fecondare altra rosa cresciuta sullo stesso stipite. Perchè la fecondazione artificiale sia veramente efficace, bisogna ricorrere al polline d'altro individuo, però bene inteso della stessa specie. Il polline usato sull'identica pianta indebolisce poco a poco le novelle generazioni, quando invece applicato ad individuo diverso, le rinvigorisce.

Per le piante, non v'ha dubbio, vige l'identica legge come per la generazione umana. Matrimoni stretti esclusivamente in famiglia la degradano al punto da estinguere. Tale è la legge universale della natura osservata da me nel regno vegetabile, ma non men vera nel regno animale. Così dunque la fecondazione artificiale non ha soltanto per iscopo di raccogliere maggior prodotto, ma di accrescere, in pari tempo, la perfezione e la vigoria. Le sementi derivanti riescono poi più vigorose, ed affidate alla terra, generano ancor più vigorosi germogli. Per tale motivo appunto si suole dedicare tanta attenzione alla scelta delle sementi d'ogni specie; ma in tale argomento si è ancora ben lungi dalla meta cui tende il progresso, il quale sarà senza limiti tostochè si avrà la seria volontà

d' occuparsene colla stessa perseveranza come già si fece per singole specie d' animali e con esito tanto felice.

A norma della natura del terreno e dell' esposizione, l' agricoltore dovrà seminare ora prima ora dopo, ora antecipando ora postecipando la pioggia, ora più raro, ora più spesso. L' unica raccomandazione di Hooibrenk a questo proposito è, che generalmente la semina dovrebbe esser più rada, poichè nelle semine fitte poco spazio rimane ad ogni singolo grano per isbocciare; stenta inoltre a sviluppare la foglia, e di conseguenza tutta la susseguente vegetazione presenta nel suo progresso un certo che di stentato, in quanto le foglie meno sviluppate poco possono contribuire alla prosperità della pianta; ed appunto lo sviluppo maggiore della foglia è il motivo per cui le semine autunnali molto meglio incespiscono delle *marzuole*. Nelle prime antecipando le foglie di 4 o 5 mesi, hanno tempo sufficiente per fortificarsi nelle radici e nei fusti; nelle semine di primavera, invece, la nutrizione, quasichè forzata, si compie più celeremente, e la pianta non può mai giungere a quel punto di vigoroso sviluppo. In autunno ed in primavera del pari le prime foglie sono destinate a preparare il nutrimento alle spiche; anzi, a meglio dire, nel regno vegetabile hanno luogo due differenti metamorfosi: la prima relativa alla formazione delle radici, delle foglie e dei fusti; la seconda relativa alla spica destinata a richiamare nutrimento da tutta la precedente vegetazione.

Nei cereali, in quanto siano piante annue, la posterità della specie sonnacchia nella semente. Ogni singola pianta muore compiutamente ogni anno, perchè natura non le diede quella longevità concessa a molte altre di poter vivere 2 o 3 anni, od anche 2 o 3 secoli.

Egli è quindi di sommo vantaggio per la futura spica allorchè le foglie acquistano la maggior possibile vigoria. Molteplici e decisivi esperimenti provarono che la foglia di pianta sprovveduta d' organi completi e regolari non ha la potenza di ritrarre nutrimento dall' aria, ma tosto fornita dei medesimi, compiutamente sviluppati, ritrae la foglia da quella molte sostanze le quali passano nel fusto. Per convincersi di questo interessante fenomeno basta ripetere gli esperimenti da me intrapresi allo scopo di dimostrare la possibilità d' avvelenare le piante collo zolfo, l' arsenico od altri consimili. Quelle tali piante di cui gli organi erano completamente sviluppati, assorbirono tosto il veleno; quelle però delle quali gli organi non erano giunti pur anco a pieno sviluppo, non lo assorbirono affatto, oppure a grande stento.

Provisi pure di avvelenare i giovani rampolli (rimessiticci), ma non vi si riescirà certamente; lo stesso tentativo su rampolli adulti otterrà all' invece pieno e pronto successo.

Maggior vigoria si potrà infondere alle foglie dei cereali, adoperando il cilindro sui campi seminati, però sino a tanto che il seminato rimane in erba. La prima volta si eseguirà quest' operazione poco dopo spuntate le foglie, vale a dire tostochè abbiano raggiunto la lunghezza di 3—4 pollici (8—10 *centimetri*), la seconda scorsi 5 a 7 *giorni*, e la terza volta dopo decorsi altrettanti. L' operazione dovrà aver luogo sotto le condizioni solite ad osservarsi praticamente adoperando il cilindro, e mai altrimenti che con buon tempo ed a lento passo. Nel ripeterla deve il cilindro muovere ogni volta dallo stesso punto di partenza, e sempre verso una direzione onde le piante prendino inclinazione verso quel lato. Le

semine autunnali verranno cilindrate nuovamente in primavera per una o due volte tosto ripresa la vegetazione. Hooibrenk invece del solito cilindro piano, suggerisce di usare lo scannellato, il quale piega semplicemente le foglie e non le schiaccia sul terreno, suggerimento accettato in Francia ed ammesso nel futuro programma. Sostiene Hooibrenk che l'inclinazione delle foglie favorisce il concorso d'abbondante nutrimento al germe nonchè al fusto nascituro. Il cilindro scannellato reca in secondo luogo il vantaggio, specialmente nei terreni inclinati, d'imprimere dei piccoli solchi atti a rattenere le acque. Se però durante l'inverno il terreno si fosse innalzato per effetto dei geli, sarà in allora necessario di far precedere una passata col solito cilindro piano, perchè il seminato posto a nudo non soffra. La cilindratura inoltre smuove il terreno rompendo quella crosta solita a formarsi dopo le dirotte piogge.

Del resto si sottointende che il peso del cilindro dovrà diversificare a seconda della qualità dei terreni. Cilindri scannellati di pesi vari per campione sono ostensibili in Francia a Sillery presso il signor Jaquesson [1]). Avvertiamo infine non doversi sottoporre a cilindratura di sorte nè il ravizzone, nè il maiz.

Ammesso che compiuti siano tutti i lavori, e che il seminato, a norma della stagione e delle cure che ogni agricoltore non deve risparmiare, si presenti sotto buon aspetto, non è compiuto ancor tutto, e tutte le fatiche sin qui prodigate possono riescire inutili, se durante la fioritura il tempo non è favorevole.

Correndo tempi sfavorevoli al momento della fioritura, più o meno del raccolto va perduto. A mo' d'esempio, gli alberi fruttiferi, dopo averla presentata brillantissima, quando è il momento del raccolto sono ben lontani dal fornirlo copioso. È però di sommo interesse a perder nulla di quanto ci promette la natura. Se ci fosse dato di raccogliere annualmente quanto questa buona madre ci promette nella sua inesauribile abbondanza, avressimo ben di raro cattive raccolte.

Ciocchè il coltivatore può fare in questo caso, è di assicurare vigilando la parte maggiore possibile di quanto natura, sussidiata dalle cure dell'uomo, è in grado a produrre, e di lasciar perire soltanto ciò ch'egli non può conservare. Questa è la vera meta della fecondazione artificiale dei cereali.

È da presumersi che fra i contadini non ve ne sia veruno il quale non pretenda di saper distinguere con sicurezza il momento in cui il suo campo di grano sia in fiore, e questa percettibilità sembra essere la più facile del mondo. Eppure il giudizio non è sempre tanto sicuro quanto si crede. Ispezionando il campo in una data direzione si ritiene di vederlo in piena fioritura; poi ritornando per la stessa via, e quindi in direzione opposta, si osserva invece che non lo è. Ciò vuol dire che in quel momento una parte soltanto d'ogni spica trovasi fecondata, mentre l'altra parte non ancora. Per regola generale i primi stami a fecondarsi sono quelli rivolti ad oriente od anche a mezzogiorno; quelli poi rivolti ad occidente od anche a settentrione si fecondano più tardi. Bisogna quindi

1) Tostochè l'onorevole i. r. Società d'agricoltura in Vienna vorrà compiere l'opera lodevolissima di pubblicarne la descrizione con intaglio, oppure che alla Società d'orticoltura pel Litorale potrà riescire di procurarsela da altra fonte, la medesima si farà carico di riprodurla e pubblicarla a vantaggio generale.

darsi la cura di saper discernere il preciso momento in cui la fioritura sia completa per quanto possibile in tutti i lati, poichè, come si disse, una metà della spica può trovarsi in pieno fiore, e l' altra metà non ancora.

Nel regno vegetabile cade l' osservazione, che universalmente l' organo femminile è pronto ad essere fecondato quando il polline non è comparso ancora. Il sesso femminile vegetabile antecipa quindi il maschile nella maturità, donde risulta altra analogia fra il regno vegetabile e l' animale, ed emerge in pari tempo luminosamente altra grandiosa legge della natura.

L' organo femminile (pistillo) è oltreciò più sensibile del maschio (polline). Pioggia, nebbia, brina, anche il più piccolo insetto sono sufficienti per sconcertare la fecondazione. Tali incidenti spostano o distruggono quella piccolissima goccia di miele la quale, sporgendo all' estremità superiore dell' organo femminile, è in attesa d' essere fecondata dal polline, onde poi condurlo seco per un tubo direttamente all' ovaja ove sta custodito l' embrione del frutto. Se questa goccia indispensabile alla fecondazione è svanita, cade il polline inutilmente sui pistilli, e la generazione va a mancare del tutto. Il polline, all' opposto, è dotato di vigoria tale a conservare vitalità per 7 a 8 anni senza perder nulla della sua forza fecondatrice.

Onde rimettere artificialmente e per quanto possibile le goccie di miele eventualmente perdute, ho creduto opportuno d' ungere con del miele parte delle frangie di lana adottate nel mio apparato. Il miele venale può rimpiazzare benissimo quello dei pistilli, poichè, preso a rigore, è l' identica sostanza, non essendo le api che lo preparano, bensì che lo raccolgono.

Questo non è pertanto un servigio di poco momento che detti industriosi insetti rendono all' uomo, ed io dal mio canto non posso a meno d' esser loro riconoscente, sebbene sostengo che le api lo rubano alle piante.

Nei cereali, come del pari in tutto il regno vegetabile, accade l' osservazione, che l' embrione viene fecondato molto meglio dal polline del vicino fusto che non dal proprio. Ogni spica, per così dire, costituisce una specie di famiglia alla quale, limitate le copulazioni, non fruttano ciò che dovrebbero. Invece altra o prossima spica porge al frutto immaturo quella forza generativa da questo non posseduta anteriormente.

Il grano fecondato dal polline di spica diversa riesce sempre più bello di quello fecondato dal polline della spica medesima.

La fecondazione artificiale è applicabile indistintamente al frumento, alla segale, all' orzo, all' avena, al ravizzone, al saraceno, ecc. ecc.

L' apparato od istrumento, mediante il quale si opera la fecondazione artificiale, consiste in una funicella più o meno forte a norma della lunghezza corrispondente alla larghezza del campo. Pendono dalla medesima delle frangie di lana grossolana consimile a quella in uso per gl' innesti. I singoli fili, della lunghezza di 18 a 20 pollici (47—52 centimetri), vengono disposti uno presso l' altro. Due giornalieri, collocati uno per lato del campo, tengono la funicella per le due estremità tesa talmente che le sole frangie tocchino le spiche, e le muovano nell' atto di far cammino. Un terzo giornaliero situato precisamente ad eguale distanza dalle due estremità, mediante due mazze, d' applicarsi verso la metà della funicella, ha l' incarico di sostenerla e d' imprimere alle frangie un movimento orizzontale da dritta a sinistra e viceversa, a modo di va e vieni. In cotal

guisa imitando il movimento della sega, avviene un moderato sbattimento delle spiche, cioè d' una contro l' altra, ed in forza di questo regolare e duplice movimento il polline fecondatore, scosso e spostato, va a spargersi su tutte le spiche.

Se troppo largo è il campo da fecondare, in tal caso un solco da scolo sarà opportunissimo ad ogni distanza di 10 a 12 tese (19—22 metri), perchè i giornalieri, prendendo la linea retta, facciano cammino parallelamente. La funicella abbia la massima lunghezza di 13 tese (24 metri).

Ai fili delle frangie devonsi applicare di tratto in tratto dei pallini di piombo onde renderle più pesanti e favorire il movimento per effetto dei pendoli.

L' apparato servirà indistintamente per tutti i cereali, pel ravizzone, pel grano saraceno e pel maiz, a differenza soltanto che per quest' ultimo dovranno sostituirsi dei pallini più pesanti.

Il miele non è assolutamente necessario, però neppure superfluo, come si vedrà in appresso. Non occorre che ogni singolo filo ne sia provveduto, ma è sufficiente a date riprese, operazione a farsi colle dita bisunte accarezzando le frangie come si farebbe per pettinarle.

Conviene usare molta attenzione nel saper scegliere il momento più propizio perchè l' operazione venga fatta con buon tempo; anzi non dovrà praticarsi che in tempo placido e mai in caso di pioggia. Cadendo la rugiada od anche la brina, si darà mano al lavoro non prima delle ore 10 del mattino. Si principierà la fecondazione artificiale procedendo da levante a ponente, a motivo che il lato della spica esposto ad oriente è primo a fecondare. Scorsi 2 a 3 giorni, o prima ancora, secondo le circostanze, non si farà a meno di ripetere l' operazione colle frangie, ma da ponente a levante, e finalmente per non trascurare le rimanenti spiche, 2 a 3 giorni appresso, o più tardi ancora, si replicherà nuovamente in direzione a piacere.

Per regola indeclinabile, l' apparato, dopo aver servito per una qualità di cereale, si dovrà ogni volta lavare prima d' adoperarsi per altra.

(*continua*)

Pascolo vago e pascolo abusivo.

P. V. della seduta 19 decembre 1863 della Congregazione centrale, relativo ai due progetti di legge, che vengono rassegnati alla sanzione sovrana, per l' abolizione del *pascolo vago*, e per la repressione del *pascolo abusivo*.

(Dal *Consultore amministrativo.*)

L' abolizione del diritto di pensionatico, proclamata dalla sovrana Risoluzione 25 giugno 1856, feconda di tanti vantaggi per la privata proprietà e pel prosperamento dell' agricoltura, se liberò da una pregiudicievole servitù que' fondi che dovevano, a seconda della rispettiva soffribilità, accogliere al pascolo invernale le pecore montane, a nessuna

limitazione obbligò le pecore stesse in quanto alla discesa nel piano, per modo che, sia per contratti di conduzione coi privati possessori di pascolo, sia per l' istinto di una vita nomade ed affidati alla ventura, molti pastori dei monti discendono colle loro gregge a svernare nel piano, apportando disordini ed incalcolabili danni.

Questa condizione di cose reclamava un efficace rimedio, e fu perciò che, nella seduta 26 ottobre 1860, si ritenne opportuno di proporre una legge che divietasse assolutamente la discesa delle pecore montane e di quelle estranee al regno, con discipline anche per il possesso e la condotta delle terriere.

Il relativo progetto venne rassegnato all' eccelso i. r. Ministero, il quale, col Decreto 14 novembre 1861, abbassando contemporaneamente i reclami che contro allo stesso erano prodotti dai comuni di Servo, Lamon e Tesini, tirolesi, dichiarava non trovare che la pertrattazione avesse raggiunto tutto lo sviluppo necessario, e dava incarico di nuovi studi perchè potesse essere risolto il quesito, se debba mantenersi il proposto incondizionato divieto del pascolo alle pecore montane, ed estranee a queste provincie, oppure se invece si potesse procedere alla regolazione dei diritti di pascolo mediante opportune provvidenze contro gli abusi degli esercenti il pascolo stesso.

Nella seduta 29 maggio 1862, il referente dott. Franceschinis esibiva una confutazione del ricorso, dimostrando come la pretesa delle Deputazioni comunali del Bellunese e del Tirolo, perchè avesse da essere mantenuta la illimitata libertà nei propri armenti, fosse destituta di ogni appoggio legale, dannosa affatto al progresso dell' agricoltura di queste provincie non solo, ma benanco alla pubblica tranquillità e ad altri rilevanti interessi locali, e quindi assolutamente inammissibile.

Le argomentazioni e la dettagliata esposizione dei fatti quali appariscono nel relativo referato, se consigliavano il centrale Collegio a riconoscere la necessità di pronte ed efficaci discipline per infrenare la discesa delle pecore montane, mostravano altresì il bisogno di regolare il movimento delle pecore terriere, ottemperando alle osservazioni sopraddette dell' eccelso i. r. Ministero, e conducevano al convincimento che non a tutt' i mali sarebbe provveduto, quando, quale appendice alla legge sul pensionatico, non si provocasse pure il divieto dell' altro *pascolo vago*, *promiscuo*, *discontinuo*, il quale, non limitato alle pecore montane, nè tampoco ai lanuti, consisteva in una consuetudine, avente o meno titolo autentico e legittimo di condurre a pascere sui fondi privati di un dato comune o frazione di comune i propri animali di ogni specie, ora con correspettivo a tanto per testa, ora senza, e per determinati periodi dell' anno; colla osservazione però che nulla occorresse relativamente al pascolo sui beni comunali propriamente detti, a cui provvedeva la sovrana legge 16 aprile 1839, ed alla quale bastava solo fosse data corrispondente esecuzione.

Dopo ripetuti studi a mezzo di apposite commissioni, assunte pure informazioni e proposte dalle Congregazioni provinciali; ed in seguito

a sopraggiunte rappresentanze per parte dei sette comuni del distretto di Asiago, tendenti a mantenere la libera discesa al piano delle loro gregge, e viceversa di parecchi Municipi e Deputazioni delle provincie del piano, perchè avesse da essere deciso l' assoluto divieto della discesa, era dato di riconoscere indubbiamente e convenire:

Che, attesa la conformazione di questo territorio e la condizione del suolo, in cui le campagne quasi tutte sono aperte ed accessibili (nè possono esserlo altrimenti per ragioni di viabilità e di sistemi idraulici), riusciva pressochè impossibile di garantirsi dal pascolo abusivo degli animali in genere;

Che tale pascolo abusivo era favorito specialmente dall' esercizio di que' diritti o consuetudini, che si riferiscono al pascolo *vago* o *reciproco*, esercitato sempre a titolo di comunista, sia fra' comuni del piano e quelli della montagna, sia fra l' uno e l' altro comune della pianura stessa;

Che conveniva quindi togliere questi diritti o consuetudini, nocivi affatto al progresso dell' agricoltura;

Che, d' altra parte, un divieto assoluto alla discesa delle montane, per l' utilizzazione di pascoli dipendenti da privati contratti avrebbe apportato una eccessiva limitazione alla proprietà, e per di più non avrebbe potuto essere disgiunto dal contemporaneo divieto dell' ascesa delle terriere, con che andavasi ad inceppare senza evidente necessità un ramo di economia agricola e di vantaggiose speculazioni, ledendo il diritto della libera disponibilità del proprio avere;

Che d' altronde, ad impedire i funesti effetti derivanti dal pascolo abusivo, erano insufficienti le vigenti leggi *penali* e le *civili*, perchè relativamente alle prime occorreano gli estremi o di *pravità d' intenzione* o di *pubblica violenza*; e perchè, in quanto alle seconde, la difficoltà della prova del danno effettivo, e le lunghe pratiche forensi, alienavano l' animo del proprietario dal procedere in confronto del danneggiatore, il quale d' altronde, incoraggiato dalla impunità, perseverava nel contegno di usurpazione e di abuso.

In base a tali conclusioni, discusso ancora l' importante argomento nella seduta del 17 agosto 1863, è penetrato il centrale Collegio, come gli universalmente lamentati mali turbino non solo la pubblica tranquillità, ma apportino gravi pregiudizj alla materiale prosperità del territorio, adottava che il rimedio dovesse essere pronto ed efficace. E conveniva nella necessità di far luogo a due progetti di legge, con cui riteneva soltanto possibile di togliere i sussistenti disordini, ed impedirne la rinnovazione, affidandone a speciali commissioni la redazione.

Il *primo* progetto riguardare doveva l' abolizione del *vago pascolo* (esercitato a titolo di comunista) verso indennizzo, ove sussista titolo legale.

Il *secondo* contemplare la repressione in via correzionale del *pascolo abusivo*.

Del primo si è occupato come referente il deputato dottor Cezza,

e del secondo il deputato dottor Paselli. Ed ambedue sottoposti in varie sedute all' esame ed alla discussione in pieno del centrale Collegio, vengono nella presente adunanza concretati unanimamente del seguente tenore:

I.

Progetto di legge per l' abolizione del vago pascolo.

1. L' esercizio del pascolo, conosciuto sotto le denominazioni di *pascolo vago*, *promiscuo*, *discontinuo*, ecc., solito praticarsi in dati periodi dell' anno dalla generalità degli abitanti di un comune o frazione sopra fondi privati nel proprio od in diverso comune, resta definitivamente abolito col primo marzo 1865.

2. Qualora l' esercizio di detto pascolo fosse basato ad un titolo legale, gli utenti del medesimo riceveranno un indennizzo corrispondente a venti volte il valore del foraggio effettivamente da essi goduto a mezzo del pascolo in un anno, da calcolarsi al medio del quinquennio 1857-1861.

3. Le Amministrazioni dei comuni a' quali appartengono gli utenti del pascolo, sono investite esclusivamente della rappresentanza degli utenti stessi per ogni conseguenza di diritto.

4. Il pagamento dell' indennizzo sarà fatto dal comune, nel cui circondario si trovano i fondi soggetti al pascolo, salva rifusione al carico dei singoli proprietari che vanno ad esserne liberati. Qualora gli utenti del pascolo appartenessero ad altro comune, quest' ultimo esigerà gl' importi d' indennizzo del comune esonerato, per la conseguente distribuzione.

5. Il pagamento degl' indennizzi e la corrispondente rifusione si faranno in cinque rate annue eguali, decorribili dal giorno in cui sarà passata in giudicato la liquidazione relativa, corrispondendosi frattanto il cinque per cento d' interesse scalare.

6. Per ottenere la rifusione dai proprietari dei terreni sgravati è accordato al comune il diritto della esecuzione privilegiata a termini del § 4 e seguenti della sovrana Ordinanza 8 gennaio 1862.

7. La cognizione del titolo legale, su cui è basato l' esercizio del pascolo, e la liquidazione dell' indennizzo dovranno seguire dietro le prescrizioni e norme contenute nella sovrana Ordinanza 25 giugno 1856, esclusa in ogni caso la via giudiziaria.

II.

Progetto di legge per repressione in via correzionale del pascolo abusivo.

1. L' introdurre od il lasciar andare animali nelle terre o rive altrui senza diritto, ancorchè non sia stato inferito danno, costituisce una contravvenzione soggetta alla procedura e norme stabilite dalla ministeriale Ordinanza 3 aprile 1855.

2. Tale contravvenzione sarà punita con una multa da 50 soldi a 2 fiorini per ogni animale; la multa cadrà per metà a favore del denunciante, e per l'altra metà a favore dei poveri del comune ov' è accaduta la trasgressione.

Per il pagamento della multa il proprietario del bestiame è sempre solidariamente responsabile pei propri commessi e dipendenti.

3. Tanto il proprietario del fondo e gli aventi causa da lui, quanto le guardie, i cursori ed altri incaricati del comune sono autorizzati a procedere all'immediato sequestro di tutti o parte degli animali colti in contravvenzione a garanzia dell'importo della multa e della rifusione delle spese di sequestro e di processo.

La denuncia della seguita pignorazione dovrà entro 24 ore essere portata alla locale autorità comunale.

4. Qualora il proprietario intendesse di estendere il sequestro anche a coprimento del danno sofferto, gli resta riservata l'azione nascente dai §§ 1321 e 1322 del Codice civile.

5. In quanto poi la trasgressione involgesse altre azioni punibili, sarà trattata a norma delle rispettive vigenti leggi (stradali, boschive, consorziali).

PROGRAMMA PEI CONCORSI AI PREMII

ASSEGNATI DALLA

SOCIETÀ AGRARIA DI LOMBARDIA

IN OCCASIONE DEL SECONDO CONGRESSO GENERALE CON ESPOSIZIONE CHE AVRÀ LUOGO

IN PAVIA

Nei giorni 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 sett. 1864.

Classe Prima

Giurisprudenza agraria, statistica ed economia.

1. All'autore della miglior memoria, sia inedita che a stampa, nella quale siano esposti i vantaggi di un Istituto di Credito Fondiario ed indicato il miglior mezzo di attivarlo.

2. All'autore della miglior memoria che compendii i rapporti giuridici attualmente esistenti fra i proprietari ed i coloni nelle principali zone agricole di Lombardia; ne esponga i pregi ed i difetti, e suggerisca i miglioramenti da introdurvi.

3. All'autore della migliore statistica agricola di una parte qualunque del territorio Lombardo. *Medaglia d'oro offerta dal sig. prof. Guglielmo Rossi.*

4. A chi presenterà la migliore memoria, corredata da relativo schema di statuto, sulla utilità di istituire in Lombardia un Monte agrario mediante l' associazione dei comuni, con sede in un comune centrale per l' amministrazione generale, e con succursali nei comuni che presentino le migliori opportunità per gruppi di sette, otto o più Comuni. *Medaglia d' oro offerta da persone private.*

Classe Seconda

Tenuta e coltivazione dei poderi, irrigazione, fognatura, prati, foraggi, risaje, gelsicoltura, selvicoltura, orticoltura, concimi ed emendamenti.

5. Al proprietario, fittajuolo, o coltivatore che giustificherà di aver dissodato o ridotto a buona condizione di coltura una considerevole estensione di terreno arido o ghiajoso nel modo il più economico e più perfetto.

6. Al proprietario o coltivatore che abbia introdotto una pratica rurale nuova di considerevole utilità.

7. A chi abbia adottata la migliore rotazione agraria, dalla quale risultino diminuiti i successivi depauperamenti delle sostanze nutritive del suolo, ed aumentati contemporaneamente i prodotti.

8. All' agente campestre che darà saggio del più razionale sistema di contabilità agricola, della miglior direzione dei lavori rurali, e della più utile applicazione delle cognizioni agricole relative al fondo affidatogli.

9. Ai coltivatori, bifolchi, o contadini che avranno dato le migliori prove di distinta abilità nel lavoro delle terre ed ordinarie operazioni campestri, non disgiunta da una lodevole condotta morale.

10. All' autore della migliore memoria, in cui venga in modo pratico, facile e conciso, determinato il più economico e vantaggioso governo delle acque irrigue, tanto riguardo alle bocche d' estrazione, canali principali e secondari, quanto riguardo alla costruzione degli arginelli e sostegni, orizzontamento delle campagne, e simultaneo godimento che potrebbe ottenersi delle acque medesime per molini ed altri opificii, compatibilmente coi migliori vantaggi delle irrigazioni. La memoria sarà illustrata da opportuni disegni.

11. Idrografia della provincia di Pavia.

12. Idrografia della provincia di Cremona. *Medaglia d'oro del Consiglio provinciale di Cremona.*

13. Al più intelligente camparo d' acqua, avuto riguardo al modo d'amministrazione, distribuzione e più economico godimento delle acque.

14. A quell' agricoltore che in una considerevole estensione di terreno, originariamente scarsa di dotazione d' acque, ottenga un rilevante proficuo aumento della superficie irrigata, mediante una più perfetta livellazione ed una migliore distribuzione delle acque stesse.

15. A chi, mediante l' apertura di capi fonte, sorgenti, od altro

mezzo qualsiasi, avrà procacciato l'uso di nuove acque, utilizzandone ad irrigazione in terreni che prima fossero scarsi o privi della medesima.

16. A chi avrà ridotto un terreno irrigatorio a prato da marcita colla maggiore economia d'acque.

17. A chi avrà effettuata la fognatura coi migliori metodi conosciuti e con evidente utilità sopra una estensione non minore di ettari due.

18. A chi offrirà la migliore, più estesa, utile ed economica coltivazione di piante da foraggio, sia nel sistema asciutto che nell'irrigatorio.

19. A chi proverà di avere con profitto introdotto od adottato nuove ed utili piante da foraggio, che possano prosperare anche ne' territori privi del beneficio delle irrigazioni, oltre quelle generalmente conosciute.

20. Al più intelligente coltivatore di risaje nostrali, in modo da togliere o diminuire notabilmente la malattia del brusone.

21. All'autore della migliore memoria che faccia conoscere i danni derivanti dall'impiego di una eccessiva quantità di acque nella irrigazione delle risaje.

22. All'autore della migliore memoria in cui sieno esposte le dottrine teorico-pratiche sulla potatura più opportuna e conveniente alle piante dei gelsi, avuto riguardo alla loro specie, varietà e sotto-varietà, alla località, esposizione, terreni, venti ed altre circostanze influenti in argomento.

23. All'autore della migliore memoria in cui siено esposti i confronti agricoli ed economici fra un suolo posto a coltura comune ed un altro a bosco.

24. A chi abbia opportunamente provveduto al riparo delle frane e degli scoscendimenti montani con una buona direzione delle acque e con piantagione d'alberi convenienti e di rapido sviluppo.

25. Al migliore e veramente pratico progetto di polizia forestale, avuto riguardo alle leggi italiche e straniere vigenti in proposito.

26. A chi in un'area sufficientemente estesa abbia coltivato piante da frutta della migliore qualità e colla minore spesa possibile.

27. Al coltivatore che, avuto riguardo alla natura del terreno, abbia fatta la più estesa coltivazione di siepi, che soddisfacciano alle condizioni di economia di tempo, di piantagioni, di manutenzione, o di utilità del prodotto.

28. A chi abbia effettuata la più estesa e proficua coltivazione della *rubia tinctoria*.

29. A chi in una considerevole quantità di terreno abbia coltivato la più opportuna specie di barbabietola anche consociata al grano turco, per servire da foraggio.

30. Al coltivatore che abbia meglio provveduto all'economica confezione, conservazione e miglioramento dei concimi.

31. A chi presenterà la migliore memoria in cui sieno esposti i vantaggi che si ottengono dalla calce come emendamento, e nella quale sia indicato:

a) La natura dei terreni più adatti all'uso di questo minerale onde avere il maggior prodotto nei cereali;

b) La misura sufficiente per ogni ettaro di terreno da correggersi;

c) I cereali che maggiormente si avvantaggiano di questo minerale;

d) Il metodo d'uso pratico più opportuno;

e) Il tempo pel quale perdura la sua attività.

32. A chi presenterà la migliore memoria concernente l'uso di altri utili emendamenti, oltre l'indicato all'articolo 31.

33. Alla migliore memoria sull'analisi chimica dei terreni in generale, o di qualche parte di Lombardia in particolare.

34. Alla migliore memoria che definisca in modo assoluto se nella provincia di Pavia od in altre plaghe della Lombardia possa tornare proficua la coltivazione del cotone.

Classe Terza

Costruzioni rurali e macchine.

35. All'autore del migliore progetto di fabbricati per un podere rurale, composto di disegni di icnografia, alzati, sezioni, e descrizione dettagliata dei medesimi. I fabbricati dovranno soddisfare ai bisogni rurali del fondo al quale sono destinati, ed a tale scopo si indicherà la situazione, l'estensione ed i sistemi di coltura del fondo stesso, e dovranno inoltre adempiere alle condizioni di comodità, solidità, igiene e buon aspetto, senza uscire dai limiti di una benintesa economia, avuto riguardo non solo alla spesa di prima costruzione, ma eziandio a quelle della successiva manutenzione.

36. A chi avrà inventato o perfezionato uno strumento od una macchina rurale che nel miglior modo corrisponda all'uso cui è destinata, ed offra solidità, semplicità ed economia in confronto ai metodi e sistemi antecedentemente usati.

37. A quel proprietario o commerciante che, mediante introduzione di macchine o strumenti rurali utili già in uso in altri paesi, avrà maggiormente contribuito alla loro diffusione ed apprezzamento nel territorio di Lombardia.

38. A chi faccia conoscere ed apprezzare il sistema più utile ed economico per garantire le sponde dei cavi soggette a rilascio per effetto di sortumazione.

Classe Quarta

Bestiame. — Caseificio. — Apicoltura.

39. A chi proverà di avere coi metodi più razionali adottato l'allevamento in luogo dei bovini delle razze più convenienti, sia per la produzione del latte, che pel lavoro.

40. A chi presenterà il miglior toro dell' età di uno a tre anni allevato in paese.

41. A chi presenterà le migliori giovenche dell' età di due a quattro anni allevate in paese.

42. A chi presenterà il migliore capo bovino da lavoro nell' età del suo pieno sviluppo, e che sia da lui posseduto da un anno almeno anteriormente all' apertura del Congresso.

43. A chi presenterà il miglior cavallo-stallone della età superiore ad anni quattro in una delle seguenti categorie:

1. Di puro sangue indigeno;
2. Di puro sangue estero, purchè sia giudicato conveniente ad incrociamenti in Lombardia;
3. Di sangue misto.

44. A chi presenterà il miglior cavallo-puledro nato in Lombardia e da lui allevato, in una delle categorie di cui all' articolo 43.

45. Al famiglio, cavallaro, o stalliere che si mostrerà più istrutto e diligente nella scelta ed allevamento del bestiame bovino o de' cavalli.

46. A chi presenterà i migliori majali da lui allevati con metodi riconosciuti utili e convenienti.

47. A chi presenterà i migliori capi di polleria domestica da lui allevati e di razze già acclimatate od utilmente acclimatizzabili in Lombardia. In questa categoria si intendono comprese tutte le varietà degli animali da pollajo e colombaja, ritenuto però che i confronti pei giudizii non si faranno che fra individui della stessa specie.

48. A chi abbia costrutta una casalina (casirola del latte) economica, utile, e che meglio corrisponda alla più conveniente conservazione del latte destinato alla confezione de' formaggi.

49. Al casaro che verrà fatto conoscere come il più esperto nella fabbricazione del formaggio, avuto riguardo alle cognizioni di cui trovasi fornito in relazione allo sviluppo scientifico e tecnico di questa produzione agraria, e riconosciuta la qualità de' formaggi presentati come saggio.

50. All' autore della migliore memoria in cui sieno sviluppati i pregi e difetti degli attuali sistemi economico-amministrativi riguardanti le casirole del latte ed indicati i miglioramenti che sarebbe necessario introdurvi per conseguire, insieme alle maggiori garanzie a favore del proprietario nella consegna ed impiego del latte, anche il maggiore interessamento dei casari nella buona riuscita de' formaggi.

51. All' educatore di api che abbia ottenuto i più soddisfacenti risultati, sia relativamente ai luoghi di allevamento, sia dal lato di una bene intesa economia dell' arniajo.

CLASSE QUINTA

Bacologia, Setificio.

52. Al più istruito bacajo che dia prova di saper applicare i sistemi più razionali ai diversi paesi in cui si alleva il baco.

53. A chi proverà di avere raggiunto i migliori risultati per un allevamento di bachi da seta con semente nazionale, nonostante la dominante malattia.

54. A chi presenterà la migliore relazione di confronto sopra due allevamenti di identica semente, non minore di mezz' oncia di seme ciascuno, fatti separatamente con foglia d' innesto e con foglia selvatica. La relazione sarà corredata dalle prove di fatto dell' allevamento.

55. Alla migliore raccolta di varietà di bozzoli nei quali sia possibilmente conservato il colore della crisalide; la raccolta sarà classata a seconda della provenienza, non trascurate le molteplici razze dell' Oriente.

56. A chi presenterà i migliori campioni di sete greggie, tratte:
1. Da bachi indigeni;
2. Da bachi di recente introduzione e la cui coltivazione sia provata utile e conveniente in qualche parte del territorio lombardo.

57. Al più completo assortimento delle migliori e diverse qualità di sete indigene.

58. A quello fra gli stabilimenti di filatura di bozzoli, che per mezzo de' più accreditati congegni, sia riuscito a conseguire la più perfetta trattura della seta, provvedendo in pari tempo alle migliori condizioni igieniche tanto dello stabilimento che dei lavoratori.

59. All' autore della migliore memoria che dimostri colla esperienza, se l' atrofia sia prodotta da uno squilibrio della composizione chimica, od organica del gelso.

CLASSE SESTA

Viticoltura, Enologia.

60. A chi presenterà un quadro analitico nel quale, avuto riguardo all' attuale malattia della vite, si possa avere un criterio suffragato dal fatto intorno alla miglior pratica da introdurre nella educazione della vite, sia dal lato economico ed igienico, sia nel rapporto dei modi di potatura e di sostegno, all' intento di sopperire alla sentita deficienza dei vini lombardi.

61. Al vignajuolo più capace, sia per le piantagioni, che per la scelta delle viti, per la loro manutenzione, ed economia delle coltivazioni.

62. A chi offrirà i migliori e più estesi risultati della solforazione delle viti, relativamente alla superficie del podere da esso coltivato a vigna.

63. A chi offrirà i migliori campioni di vini tratti da uve raccolte in paese.

Classe Settima

Cereali, Semi di piante tigliose ed oleifere, Frutta, Ortaggi, Giardinaggio e prodotti diversi.

64. A chi presenterà i migliori campioni di alcuno dei seguenti cereali raccolti in paese, con indicazione delle relative quantità disponibili:

a) Frumento. (*I confronti si faranno fra campioni appartenenti alla stessa varietà*);
b) Granoturco (maiz) idem;
c) Orzo;
d) Segale;
e) Avena;
f) Riso.

65. A chi presenterà i migliori campioni di semi oleiferi raccolti in paese, con indicazione come al N. 64.

66. A chi presenterà i migliori campioni di semi di piante tigliose, come sopra.

67. Alla più importante raccolta delle migliori qualità di legumi.

68. A chi presenterà i migliori campioni di lino, canape ed altre simili piante industriali. I campioni dovranno offrire un saggio delle diverse fasi che subiscono tali prodotti dall' epoca del raccolto al momento in cui vengono abbandonati all' industria manufatturiera.

69. Ai migliori campioni di alcuna delle diverse specie di frutta, sia d' aria che di terra, accennando la quantità della raccolta annua relativa.

70. Alla migliore raccolta di allievi di piante da frutta.

71. Ai più bei campioni di ortaggi di qualunqne specie, avuto specialmente riguardo agli asparagi, carciofi, piselli, rafani, insalate, fragole, ecc.

72. A chi presenterà i migliori campioni d'olio da ardere, estratto dai vinazzuoli.

73. A chi presenterà i più rimarchevoli esemplari di piante da fiori, avuto riguardo anche al loro numero.

Classe Ottava

Igiene ed istruzione.

74. Indicare in dettaglio quali metodi si possono utilmente mettere in pratica per la preservazione e cura della malattia contagiosa denominata *Peste bovina.*

75. All' autore della migliore memoria popolare intorno all' igiene campestre.

76. Alla migliore memoria in cui sia dimostrato come il sale comune sia proficuo nell' abituale alimentazione de' bestiami.

77. A chi abbia posto in opera un mezzo semplice ed economico per rendere potabili le acque nelle località in cui sono insalubri, a vantaggio anche del bestiame.

78. A chi avrà introdotto in un comune di campagna una scuola gratuita di agricoltura pratica.

79. A chi avrà introdotto in città un insegnamento gratuito di agricoltura pratica.

Avvertenze.

1. Italiani ed esteri sono ammessi ai concorsi per gli argomenti contemplati dagli art. 1, 2, 4, 10, 11, 12, 21, 22, 23, 25, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 50, 52, 54, 55, 59, 60, 74, 76; l' articolo 3.° è riservato a concorrenti italiani; tutti gli altri si intendono riservati a persone ed oggetti spettanti alle provincie di Lombardia.

2. I premi decretati dalla Società consistono in medaglie d' oro, d' argento e di bronzo, ed in menzioni onorevoli, cui si uniscono i relativi diplomi, ed ove sia possibile e giudicato conveniente, anche in libretti della Cassa di risparmio.

3. La Società si riserva di aggiudicare altri premii che venissero accordati da provincie, municipii e privati, anche per argomenti non compresi nel presente programma, semprechè ne fossero ritenuti meritevoli.

4. La Società non s' incarica di spese di visita fuori della città di Pavia, ritenendosi queste a carico dei concorrenti; e similmente dovranno per intero sostenersi dai concorrenti le spese relative al trasporto, condotta, custodia, mantenimento di animali, presentazione di strumenti, prodotti ed altri oggetti che verranno esibiti al concorso.

5. Tutte le memorie accennate nel programma, meno quelle relative all' art. 1, per essere ammesse al concorso dovranno presentarsi interamente inedite. Ciascuna di esse sarà contrassegnata da un' epigrafe, la quale sarà riprodotta sulla coperta suggellata della scheda portante il nome, cognome e domicilio dell' autore. Saranno invariabilmente respinte tutte le memorie e progetti che non adempissero a questa formalità.

6. I concorrenti ai premii dovranno perentoriamente non più tardi del giorno 5 agosto 1864 produrre le loro domande alla Segreteria della Direzione centrale della Società agraria, residente nel palazzo arcivescovile in Milano, corredate degli opportuni documenti e giustificazioni. Per le domande di concorso importanti visite e verificazioni locali il termine utile di presentazione rimane fissato a tutto il 15 luglio 1864.

7. L' accettazione in Pavia degli oggetti che verranno presentati al concorso comincierà dal giorno 16 agosto e continuerà fino al giorno precedente l' apertura della esposizione relativa.

8. Non possono essere presentati a concorso i capi di bestiame o le macchine che già avessero ottenuto altro premio nella esposizione dell' anno 1863, quando non offrano qualche titolo di perfezionamento in

confronto del precedente loro stato. Potranno però essere esposti coll' indicazione del premio già conseguito.

9. La proclamazione dei premiati sarà annunciata con apposito avviso.

10. Gli autori delle opere e memorie premiate saranno tenuti a farle di pubblica ragione per le stampe entro il termine di mesi sei, quando ne vengano richiesti dalla Direzione centrale della Società, e questa assuma l' acquisto a proprie spese di almeno N. 100 esemplari.

11. È riservata alla Direzione centrale della Società agraria la facoltà di ritenere ad uso sociale un campione di tutti i prodotti e sementi presentanti all' esposizione, la cui cessione non sia riconosciuta di pregiudizio ai singoli espositori.

Dalla residenza della Società, Palazzo dell' Arcivescovado,
Milano, 6 dicembre 1863.

Per la Presidenza del Consorzio regionale di Pavia
GALLOTTI dottor LUIGI, Vice-Presidente.

I consiglieri
BRAMBILLA GIUSEPPE. — STABILINI dott. LUIGI.
PELLEGRINI ing. PIETRO.
CATTANEO dott. ANGELO. — REALI prof. CARLO.

I Segretari
COSSA prof. ALFONSO. — DELL' ERA dott. GIOVANNI.

Per la Direzione centrale
della Società agraria di Lombardia
Il Presidente
LITTA MODIGNANI nob. ALFONSO.

Sac. CARLO CARPI, Segretario.

Varietà

Gratuita offerta di seme di Bachi del Giappone. — La Direzione dell' *Economia Rurale* (Torino) invita i giornali a riprodurre il seguente annunzio, offrendo in proposito maggiori schiarimenti a coloro che per ciò le si rivolgessero:

« La spedizione prussiana fatta all'Asia orientale introdusse nel 1861 dal Giappone in Prussia semi di bachi da seta e li affidò al sottoscritto per farli allevare.

« Questi semi diedero ogni anno bachi affatto sani e bozzoli bellissimi ai diversi allevatori a cui si consegnarono; e tengo i rapporti di tutti per essere presentati ai consoli di tutti i paesi che desiderassero vederli.

« Come vice-presidente dell'Unione sericola nella Pomerania, ho il più vivo interesse all' avanzamento di quest' industria; e desidero perciò veder la razza giapponese sparsa da per tutto, *perchè qui come quasi nel-*

l' Europa intiera, le specie coltivate finora sono degenerate, e la loro propagazione reca annualmente danni enormi ai prodotti della sericoltura.

« Offro dunque *gratis* a tutti gli allevatori piccola quantità di detti semi giapponesi, per quanto lo permette la mia provvisione, affinchè ne facciano prova: prego chi li desidera d' indirizzarsi a me con lettera affrancata.

« Per solo compenso chieggo che tosto dopo l' allevamento, mi si faccia un rapporto, e mi si mandi affrancato, sopra i risultati ottenuti con questi semi.

« A chi volesse fare allevamenti più considerevoli sono pronto a vendere il seme al prezzo di lire 7.50 ogni peso di grammi 16,66, in contanti o per mandato di posta.

« F. Gust. Ad. Toepffer,
Vice-presidente della Società per l'agricoltura e per la sericoltura a Stettino in Prussia. »

La crittogama della vite in America. — Finora la fatale crittogama non era conosciuta fuorchè nel vecchio continente. Stando al *Provedings af the Academy af Sciences af S. Louis*, sarebbe ora comparsa anche nel nuovo, e ciò coll' assalimento del forse unico vitigno che colà si coltivi, il Catawba (*Vitis labrusca*), ch' è il nostro Lambrusco; se non che i funghi osservati e descritti dal dott. Engelmann non sono altrimenti l' oidium Tuckeri, bensì due altre specie. L' una è un Botrytis, forse il B. viticola, il quale apparisce all' uscita di giugno sulla pagina inferiore lanosa delle foglie e forma delle macchie bianchissime, irregolari, convergenti; le filamenta del micelio hanno un diametro di 1/200 di linea. Verso quell' epoca si mostrano sui picciuoli dei fiori e sul giovine grappolo, non mai sui grappoli adulti. Gli acini prendono un color giallo-bruno alla loro base ed essicano. Il morbo viene colà chiamato la gangrena bruna. La così detta cancrena nera è cagionata da un fungillo non per anco descritto, avente stretta affinità col genere *Nemasphora* e che Engelmann ha battezzato col nome di *Ampelicida*. Desso assale l' uva non prima della quasi completa maturanza, la quale finisce per divenire affatto nera. I funghi sono corpuscoli sferici di 7/100 sino ad 1/10 di linea diametrali. Le viti a spalliera sono state finora incolumi, ma i due funghi desolano crudelmente i vigneti. Nell' Illinois però sono ancor sane.

Anche nel nostro, aggiungerò, che le viti americane, credute fin ora inoffensibili dalle muffe, si videro nell' anno scorso, in più luoghi, coperte dall' oidio. — *Rustico.* (*Econ. Rur.*)

Sparagi maschi. — Vogliono gl' Inglesi che le piante maschie d' asparagi siano più produttive che le piante femmine (è cosa nota l' asparago essere, come la canapa, pianta dioica). I giardinieri inglesi pertanto pongono il più sovente le sole piante maschili di un anno s' un' ajuola loro propria aspettando sinchè fioriscano, il che suole ordinariamente avvenire al secondo anno, ed allora si fa la scelta delle maschili trapiantandole sul luogo ove hanno a rimanere. — *G.* (*id.*)

Per riconoscere la ricchezza zuccherina della barbabietola il giornale torinese delle *Arti ed Industrie* indica un mezzo semplicissimo. — I distillatori si lagnano della poca rendita d' alcool della barbabietola; d' altro

canto i coltivatori si lagnano della gran difficoltà ch' essi hanno di far accettare le loro barbebietole, sopratutto quando sono di diverse qualità.

Servendo l'esagerazione tanto da una parte, quanto dall' altra, si deve cionnondimeno riconoscere esser giusto che l' industriale non paghi che nel suo reale valore la materia prima, e che egli non può pagare collo stesso prezzo le barbebietole che rendono 5 per 0/0 e quelle che non rendono che 3 per cento. La difficoltà stava nel riconoscere il loro valore reale. Un semplice e facile procedimento è indicato dal signor Champonnois in una lettera diretta al signor Dosseur direttore della *Revue agricole de l'Aube*. Ecco come s' esprime il signor Champonnois: « Un mezzo semplice e nello stesso tempo d' una approssimazione sufficiente per rendersi conto della ricchezza zuccherina della barbebietola consiste nel servirsi del densimetro in questo modo:

« Prendasi due o tre barbabietole di grossezza e qualità differente, cioè una grossa, una mediana, e una piccola; si riducano in polpa con un cucchiaio di cucina, se ne sprema il sugo in un panno, e si pesi coll' ajuto del densimetro.

« A meno che la barbabietola abbia vegetato in condizioni eccezionali, si può contare che, praticamente, la rendita dell' alcool equivarrà alla densità ottenuta, cioè che a una densità di 4°, 55° e 5° e ecc., corrisponderà una rendita d' alcool di 4,50, 5 e 5,50 per 100, se il lavoro della distillazione ha luogo nelle sue normali condizioni ». Nulla di più facile.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 10 marzo. — Verun cambiamento sulla situazione dopo gli ultimi nostri avvisi. Se gli affari non hanno peggiorato ulteriormente a fronte delle circolanti notizie allarmanti per le complicazioni politiche, lo si deve in parte alla migliorata condizione finanziaria, e più specialmente al ribasso sensibile che già subirono i prezzi di tutti gli articoli, che ormai non dovrebbero subire ulteriore degrado se non in casi estremi che si verificassero. D' altronde sarebbe temeraria ogni lusinga di miglioramento, non vedendosi da veruna parte ragionevole motivo su cui poterla basare.

In questi giorni ebbero luogo varie offerte per sete greggie, domandate unicamente per urgenti bisogni de' filatoi, ma a limiti così bassi, che ben pochi affari vennero conchiusi; tra cui due o tre partite 12/15 belle aL. 20.50, ed alcune partitelle a balle isolate di 14/16 — 16/20, dalle 19. 25 alle 19.75 secondo il merito.

I prezzi delle trame sono comparativamente più bassi; per cui motivo non pochi edifizii vanno a chiudersi, specialmente in Francia, locchè indicherebbe poca fiducia nell' avvenire.

Continua pochissimo favore ne' prezzi de' lavorati sulla piazza di Vienna, e quindi le transazioni in trame sono rarissime, e ben basse le

offerte per tale articolo sulla nostra piazza, che lasciano perdita anche in confronto ai prezzi ridotti del greggio.

Nulla di confortante dal mercato di Lione, continuando però discretamente attivo il lavoro in fabbrica. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di febbraio 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) v. a. Fior. 5. 52 — Granoturco, 3. 81 — Riso, 6. 00 — Segale, 3. 50 — Orzo pillato, 6. 92. 5 — Orzo da pillare, 3. 65 — Spelta, 6. 85 — Saraceno, 3. 22 — Lupini, 2. 10 — Sorgorosso, 2. 29 — Miglio, 5. 41 — Fagiuoli, 6. 54 — Lenti, 5. 70 — Avēna (stajo = ett. 0,932), 3 82. 5 — Fava, 5. 43 — Pomi di terra, 3. 00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21. 35 — Fieno, 1. 07 — Paglia di frumento, 0. 68 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12. 00 — Legna dolce, 8. 00. — Castagne 6. 70.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757) v. a. Fior. 6. 04 — Granoturco, 4. 07 — Segale, 4. 68 — Orzo pillato, 7. 70 — Orzo da pillare, 3. 85 — Saraceno, 3. 30 — Sorgorosso 2. 65 — Fagiuoli, 5. 30 — Avena, 4. 20 — Farro, 8. 10 — Lenti, 4. 70 — Fava, 5. 00 — Fieno (cento libbre), 0. 75 — Paglia di frum., 0. 70 — Legna forte (al passo), 8. 70 — Legna dolce, 7. 10 — Altre, 6. 50.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) v. a. Fior. 5. 70 — Granoturco, 3. 85. — Segale, 3. 52. 5 — Riso, 5. 50 — Orzo pillato, 6. 30 — Orzo da pillare, 3. 15 — Spelta, 6. 90 — Saraceno, 2. 90 — Sorgorosso, 2. 40 — Lupini, 2. 10 — Miglio, 5. 15 — Fagiuoli, 6. 30 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3. 95 — Lenti, 0. 00 — Fava, 5. 28 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20. 50 — Fieno (cento libbre = kilog. 0,477), 0. 90 — Paglia di frumento, 0. 61 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10. 00 — Legna dolce, 6. 00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), v. a. Fior. 5. 97 — Granoturco, 4. 06 — Segale, 3. 63 — Saraceno 0. 00 — Orzo pillato, 0. 00 — Sorgorosso, 2. 22 — Lupini, 2. 01 — Fagiuoli, 6. 23 — Avena, 0. 00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15. 75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1. 00 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0. 00 — Legna dolce, 9. 00.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) v. a. Fior. 7. 66 — Granoturco, 4. 93. 5 — Sorgorosso, 2. 67 — Fagiuoli, 8 04.

Intorno il comportarsi dello zolfo nell' attuale condizione morbosa della vite derivata dall' Oidium Tuckeri.

STUDI DI GIROLAMO DIAN.

(Lettura fatta all' Ateneo Veneto nella Adunanza ordinaria del 28 gennaio 1864.)

I cospicui ed incontestabili effetti dello solfo nell' annichilare l' oidium Tuckeri, questo essere parassita che ammorba la vite, è oggimai un fatto di tal portata, che persino i vignajuoli più restii nell' uso di questo antioidio, ora lo risguardano come un benefìcio inapprezzabile. Ed è perciò che in appendice a quanto scrissi intorno l' azione dello zolfo sulla crittogama surriferita [1]) m' accingo ad esporre alcune mie riflessioni, nella fiducia che se non saranno di un pieno valore, pure apriranno la via a disquisizioni novelle per raggiungere principii veridici ed inconcussi, sull' incrollabile appoggio dei fatti.

Disparate opinioni sussistono tuttora nel pronunciare un giudizio che ci raffermi quale sia realmente la maniera d' agire dello zolfo nell' annullare i micidiali effetti della nota parassita, ed ingegni preclari stanno sul campo indagatore della scienza, chi attribuendo al minerale suaccennato un' azione puramente meccanica, e chi fisiologica chimica. Io, dopo aver studiato in più guise questo difficile subbietto, m' addimostrai inclinato alla seconda opinione piuttosto che alla prima; e ciò ancor più pelle ragioni ch' addurrò a convalidare il mio asserto, dopo averne tracciata la via con una proprietà dello zolfo, posta non ancora a piena conoscenza dei cultori di scienze naturali.

Non mi addentrerò in una questione non bene definita, se l' odore cioè dei corpi si debba riguardare siccome una proprietà della materia, dalla quale, in conseguenza di una forza ripulsiva, si spiccano particelle impercettibili ai mezzi materiali da noi finora posseduti, le quali vanno ad impressionare i nervi olfattori, o se sia tutt' altra cosa. Però, relativamente allo zolfo, se sviluppa collo stropicciamento, o previo altre condizioni speciali, un odore *sui generis*, non possiamo escludere nelle sue molecole una ten-

1) Lo zolfo usato quale rimedio contro l' oidium delle uve, e modo di togliere gl' inconvenienti della solforazione sul vino e sull' acquavite, con un breve cenno intorno allo zolfo; Studii di G. Dian pubblicati nel *Bullettino dell' associazione agraria friulana* — marzo 1862, e da questo riportati anche negli *Annali d' Agricoltura* anno II.° vol. II.° 10 aprile 1862 compilati dal dott. Gaetano Cantoni, Milano.

denza elastica, come ci comprovano i fatti che mi faccio ad allegare.

L' insigne Berzelius [1]) fu il primo ad osservare, che se nell' oscurità si stropiccia dello solfo sur un mattone o sopra qualunque altro corpo riscaldato, non tanto però che il metalloide s' accenda, si vede levarsi una languida fiammella azzurrognola, ch' espande un odore particolare. Questa fiammella, egli dice, non è il risultato di una combustione, poichè è accompagnata da sola evaporazione di zolfo, il perchè mettendovi di rincontro un corpo freddo, questo si copre di fiori del metalloide sublimato. Il Matteucci avendo lasciato una lamina di zolfo per un' intera estate posta a piano inclinato nella parte interna di uno scaffale, coperta di altra lamina di gomma lacca, s' accorgeva accidentalmente della volatilità del metalloide, non solo dall' annerimento avvenuto per tutto intorno il fondo dello scaffale, la dipintura del quale era stata eseguita ad olio e biacca, e per cui erasi prodotto un solfuro di piombo, ma ben anco dal trasporto di zolfo, che stava appreso in minutissimi cristalli alla faccia della lamina di gomma lacca, opposta a quella dello zolfo stesso. La temperatura massima di quella stagione non eccedeva + 31° del centigrado, quindi l' illustre fisico di Pisa ha comprovato che lo solfo vibra le sue molecole elastiche anche alla temperie ordinaria. A queste osservazioni io pure tenni dietro, ed il fatto del Berzelius in parte lo riscontrai per una fiammella turchinaccia, che benissimo era manifesta nel bujo, derivante da lieve quantità di solfo caduto a caso sopra un gradino di pietra di Costosa, nella scala interna di un' abitazione, per l' attrito avvenuto dalle scarpe di quelli che ascendevano e discendevano. Notai pure che nei campi, ove si aveva effettuata la solforazione, nelle ore che il sole più cocente espandeva i suoi raggi, pronunciatissimo si sentiva l' odore di zolfo, la qual cosa venne constatata anche da molti di quelli che prendevano parte alla solfatura della vite. È questo un fatto dovuto alla volatilità dello zolfo, siccome proprietà fisica di esso, non al trasporto materiale delle sue molecole per la influenza di cause esteriori, come dell' aria, il perchè se così fosse, l' odore si sentirebbe anche nelle ore meno calde del giorno. Le vesti degl' individui, che s' adopravano nella solforazione (e questa cosa la constatai anche su me stesso) sotto l' azione del sole pa-

1) Il primo di questi fatti sta registrato dallo stesso Berzelius nel suo *Traité de Chimie*, tome I, pag. 250. Paris 1829. Il secondo nel *Cimento, giornale di Fisica Chimica* ecc. anno V, cioè 1847 pag. 86, ed ambedue riportati nella *Dinamica Chimica* del prof. B. Bizio, tomo I. parte I. Venezia 1850.

lesavano l' odore dello zolfo, il quale era sentito pure da coloro che indossavano abiti non imbrattati dalla polvere minerale, e stavano discosti di qualche passo dai primi. Infine, come vedremo più innanzi, l' annerimento di alcuni metalli, come l' argento, il rame, l' ottone, sebbene guardati dal contatto dello zolfo, ci pongono in evidenza la condizione espansiva di questo corpo. Queste sono tali circostanze, che parmi non si possano dire creazioni di una fantasia esaltata, ma fatti verificabili da tutti senza eccezione. A meglio comprendere come avvenga la volatilità o la condizione ripulsiva nelle molecole dello zolfo, è giuocoforza valersi della dottrina dinamica chimica dell' insigne prof. cav. B. Bizio; di questo uomo eminente che Venezia fu fortunata d' accogliere, e la di cui fama non sarà peritura, perchè consegnata a dottissime e profonde lucubrazioni, le quali, abbattendo le ipotesi disparate emesse sul campo della scienza a spiegazione dei varii fatti, ad un' unica le ridusse, ed ottenne così quell' unità che sola conduce allo scoprimento della vera causa, al vero progresso. Veniamo ai fatti.

Collo zolfo fatto in polvere impalpabile, sia desso ottenuto con mezzi meccanici (polverizzazione dello zolfo in pani od in canna) o per via chimica (fiori di zolfo o zolfo sublimato, magistero o zolfo precipitato), noi non abbiamo che fiaccata la testura di un numero indefinito di sistemi attrattivi molecolari, moltiplicate le superficie, gli angoli e gli spigoli, ottenuta infine una quantità indeterminata di minuti aggregati, e poste così particelle impercettibili del minerale ad essere meno subordinate alla forza di attrazione, che si esercita al centro di qualunque sistema molecolare più o meno sferico. Quindi è che abbiamo nello zolfo, molecole in uno stato vibratorio ripulsivo od elastico, che, sotto l' impulso di lievi cause, quali sarebbero il calore e lo sfregamento, si spiccano indipendenti dal nucleo centrale ed acquistano quello stato aeriforme che costituisce la volatilità. La volatilità inoltre, colle leggi ammesse dalla nuova dottrina fisico-chimica italiana, sta nei corpi in ragione diretta del loro stato di divisione e dello spessore molecolare; quindi anche nello zolfo, quanto più le sue molecole saranno esigue e meno dense, tanto più obbediranno alla condizione ripulsiva. Infatti quantunque lo zolfo di Sicilia in pani, che ci viene in rilevanti partite, sia d' un pieno successo nel vincere l' infestante parassita della vite, particolarmente quando la sua polverizzazione abbia raggiunto il maggior grado possibile di sottigliezza, pure è certo ancora, che il fiore di zolfo fu sempre di un effetto superiore all' anzidetto, e se il

suo prezzo non fosse di troppo elevato, lo si avrebbe senza esitanza preferito.

Dimostrato come avvenga lo stato ripulsivo nelle molecole dello solfo, ora rivolgiamo il pensiero al come si adopera il minerale anzidetto ad affralire la vita dell' oidio, ed in qual guisa giunga a ferire il funestissimo funghetto anche là ove la molecola del metalloide non lo tocca. Presa dapprima ad esame l' organizzazione microscopica del fungillo, devesi riguardarla come quella di tutte le piante di questa famiglia, di una tessitura assai semplice, poichè essa consta di sola materia cellulare, che può dirsi nei primordj di sua conformazione. Colla solforatura della vite abbiamo nella sua epidermide sparse qua e là particelle di zolfo, dalle quali sotto l' influsso di conveniente temperatura, come vedremo più innanzi, s' irradiano molecole che, sospinte da quella forza peculiare accennata un po' sopra, rimbalzano e s' attaccano sulle cellule della mucedinea, e per la legge dell' endosmosi ed esosmosi passate in circolazione, turbano il procedimento fisiologico, e quale veleno annientano la vita del fungo, il quale passa allora nella cerchia di quelle alterazioni e metamorfosi fisico-chimiche, alle quali è soggetto ogni essere organico, ch' esce dall' imperio della vita.

Fatta attenzione allo stato espansivo dello zolfo, ed al suo comportarsi contro i malefici effetti dell' oidio, non v' ha dubbio venirci al pensiero l' idea che anche i grappoli prossimi a quelli, che furono soggetti alla dispersione del polverio minerale, dovrebbero sentirne, se non appieno, in parte almeno la salutare influenza. Per abbattere questa supposizione è d' uopo riflettere, che le minutissime particelle dello zolfo s' irradiano dalla superficie degli scomposti sistemi attrattivi e principalmente dagli angoli e spigoli, da tutti quei punti insomma, che più si discostano dal centro fisico di ripulsione; in conseguenza di che avremo una forza d' azione, la quale esercita inversamente alle distanze, che anzi diminuisce in un rapporto ben maggiore di queste. Ora ammessa questa irradiazione, è anche giuocoforza ritenere, che più la crittogama sarà vicina alla sorgente delle molecole dello zolfo, più sollecito e sicuro ne avverrà lo annientamento, mentre la parassita più sarà discosta dalla nota causa che la combatte, meno probabili o nulli saranno gli effetti attendibili. Ecco un breve paragone bene adatto a porci in evidenza quanto ora esposi. Sia una sorgente qualunque calorifica, è certo che l' effetto calefacente che esercita sui corpi, dipende dalla distanza a cui questi si trovano da essa; anzi per una nota legge di fisica, tale effetto di-

minuisce ben più rapidamente che non aumenti la detta distanza; cosicchè ove la sorgente non sia di grande intensità, i corpi, che non sono molto prossimi non ne vengono per nulla influenzati. Così appunto avviene dello sforzo fatto dalle molecole dello zolfo nella distruzione della crittogama. La forza ripulsiva molecolare non si fa sentire che in piccola cerchia con grande energia; essa non slancia le particelle del metalloide che a breve distanza; per cui i soli fungilli prossimi molto al centro ripulsivo, ne soffrono il danno. È inutile adunque illuderci: bisogna solforare estesamente, per quanto si può senza interruzione, e non credere che qualche vite o grappolo lasciato privo dello zolfo, ne senta il beneficio indirettamente da quelle piante che furono cosparse dalla polvere del metalloide. Che la temperatura dell'atmosfera favorisca la rarefazione o lo stato espansivo dello zolfo, è in grado di conoscerlo chiunque s'applica alla solforazione con occhio indagatore, e riscontra quanto sia attivo lo zolfo nel detergere, ai raggi diretti del sole, la parassita. E per farmi adesso alle osservazioni microscopiche di M. Marès [1]) dirò, ch'egli ci avvisa che la disorganizzazione del funghetto è completa nel sesto o settimo giorno, quando mite è la temperie dell'aria, come sarebbe nei mesi di maggio e giugno; che invece nel luglio ed agosto questo fenomeno è compiuto nel quarto o quinto giorno dopo avere solforato. Da questa osservazione ne sorge una pratica sanissima, quale è quella di togliere ai grappoli d'uva le foglie che li adombrano, essendosi compravato ancora dal chiaro georgofilo francese, che in stagione calda e con superficie asciutte della vite, la temperatura sulle foglie ed all'ombra s'innalza da 32° a 35° del centigrado fra le 10 ore del mattino e le 3 dopo mezzogiorno, e si abbassa nella notte fino a 20°; ed allorquando le foglie anzidette sono esposte ai raggi diretti del sole, la temperie raggiunge i 42°, mentre quella del suolo, a pari condizione, è di 51°.

Quanto ho finora enunciato sopra il comportarsi dello zolfo contro l'attuale infezione della vite, parmi convincente più di tutte le altre opinioni e teoriche sòrte sinora. Di quest'ultime però credo opportuno prendere ad esame le più conosciute. In qual guisa si può attribuire allo zolfo fatto in polvere un'azione puramente meccanica, vale a dire che egli protegga i grappoli d'uva dall'immenso serbatojo atmosferico nel quale nuotano i germi crittogamici? Cogli occhi della ragione, se i mezzi materiali non

1) V. *Comptes rendus de l' Académie de Sciences*, 3 sept. 1855, Paris.
Economie Rurale Sur la maniere dont la fleur de soufre agit contre la maladie de la vigne; par M. Marès (Commission des maladies des végéteaux).

ci ajutano, dobbiamo accorgerci della dispersione degli scomposti sistemi molecolari qua e là sulla superficie degli acini; per conseguenza questi acini presentano delle lacune, sulle quali le spore dell' oidio possono a bell' agio porre sede e svilupparsi. Da qualcuno però sento dirmi: che le particelle dello zolfo, sempre adoprandosi materialmente, impediscono ai filamenti del micelio che s' estendano e s' abbarbichino, interrompendo così quella fitta reticella che impedirebbe alle bacche di uva di crescere liberamente. Ma se valesse questa ipotesi, qualunque corpo straniero, il quale aderisse sopra il frutto della vite, sortirebbe lo stesso effetto, e non avressimo modo di spiegare quanto ripetutamente si osservò, che cioè il micelio valicava uno straterello di cera che incompletamente spalmava la buccia degli acini, e di più l' occhio armato di microscopio non avrebbe potuto accorgersi che lo zolfo agisce potentemente nell' organizzazione del fungo; cosicchè l' azione meccanica dello zolfo sulla vite cade con tali riflessi.

M. Marès di Montpellier, membro della Camera consultiva d' agricoltura dell' Hérault, ammetterebbe che il metalloide agisca per contatto; ed infatti nell' esporre le sue osservazioni microscopiche, così si esprime: [1]) «le soufre lancé au moyen du soufflet » sur la graine de raisins malades, paraîtra disséminé a des di» stances plus ou moins rapprochées.» Ma chi non vede che l' autore, mostrandoci chiaramente essere impossibile il vero contatto dello zolfo colla parassita addossata vegetale, combatte la propria opinione colle sue stesse parole?

Ma fra le altre opinioni emesse dai varj autori, sembrami dover rivolgere gravi riflessi ad una avanzata dal professore Egidio Pollacci [2]), il quale dopo avere, di concerto colle idee del Marès, dimostrato che l' annientamento del fungillo non si può attribuire nè alla preesistenza nello zolfo d' acido solforico, nè a quella dell' acido solforoso, prende di mira gli effetti del metalloide nell' organismo umano, ed in particolare s' appiglia alla sua virtù terapeutica contro l' acaro scabbioso, per ammettere un *facsimile* di riazione verso l' oidio. Per amore di brevità, e perchè uscirei dalla cerchia delle mie cognizioni, se imprendessi a parlare di fisiologia animale, ecco quanto solo reputo necessario di

1) V. *Comptes rendus de l' Académie de Sciences*, 3 sept. 1855; Paris. Giornale citato.

2) V. *Il nuovo Cimento, giornale di Fisica, Chimica e di Storia naturale*, tomo XVI agosto e settembre 1862, pubblicato il 10 gennajo 1863, pag. 164: *Del modo di agire dello zolfo sulla crittogama della vite e di un nuovo rimedio più dello zolfo economico e meglio atto a combatterla* di Egidio Pollacci (Memoria letta al X congresso dei scienziati italiani nella tornata 20 settembre, Classe agronomica veterinaria). — Bullett. 1863, pag. 319.

osservare rispetto allo scritto del sig. Pollacci in opposizione alle sue idee. Dice egli che l' acaro s' uccide colla pomata antipsorica, costituita di grasso e zolfo, perchè quest' ultimo, trovandosi pella seguita unzione sparso sulla cute, s' incontra nel sudore alcalino, ingenera un solfuro, ed in conseguenza di questo una leggera sorgente d' acido solfidrico che estingue la vita del molesto insetto. Io non nego che lo zolfo si comporterà in simile guisa nella scabbia; però per provare che questo paragone non regge con quanto avviene sulla vite, mi è d' uopo ricordargli che i principj emessi col sudore dall' organismo umano sono costituiti da sali di origine minerale e di prodotti animali incostanti neutri, alcalini ovvero anche acidi, mentre quelli della traspirazione vegetale in via ordinaria sono il gas acqueo, l' ossigeno nelle ore diurne, e nelle notturne l' acido carbonico. E ritenuto pure che nell' emissione dei principj aeriformi pegli stomi del vegetale, debba uscire una sostanza alcalina, questa non si svilupperà negli acini, perchè da accurate investigazioni microscopiche risultano privi delle sopranominate aperture. Da ciò adunque avviene che non solo sono dissimili del tutto le secrezioni animali dalle vegetabili, ma in questo ultimo caso mancherebbe ancora l' alcali, il quale dovrebbe formare il solfuro ricercato dall' autore, che origina l' acido solfidrico paralizzatore della mucedinea. Parla inoltre della proprietà che hanno i solfuri solubili di vincere i sinistri effetti del fungo, e come ciò sia d' attribuirsi all' acido solfidrico che danno questi corpi, pelle modificazioni che subiscono dovute all' ossigeno atmosferico in iposolfiti, solfiti e solfati; e per accertarsi che questo effetto devesi all' acido menzionato, bagna dei grappoli con una soluzione concentrata d' acido solfidrico, ed ottiene, egli dice, a meraviglia la distruzione del fungo. Ricorda pure i vantaggi ottenuti da certo sig. dott. Pietro Buoninsegni di Siena a mezzo dell' inaffiamento della vite colla soluzione dell' idrogeno solforato. In vista di tali successi, svolge dell' acido solfidrico dal fegato di zolfo adagiato sul fondo di un pallone di vetro mercè dell' acido solforico; lascia in tale ambiente una pigna di uva ammorbata e ne ottiene la guarigione, ch' egli ripete dall' acido anzidetto. Che l' acido solfidrico abbia un' attività contro l' oidio non mi oppongo, per altro, conosciuto il potere espansivo di questo gas ed il fievole aggruppamento chimico dal lato dei suoi elementi (poichè sappiamo come incontrandosi questo corpo nell' ossigeno dell' aria, si origina facilmente col suo idrogeno, acqua e zolfo che rimane libero), si potrebbe anche dire benissimo che ciò che opera sulla mucedinea non è l' acido solfidrico,

ma sempre lo zolfo. Ma questa non è la parte sulla quale mi piace intrattenermi a preferenza della memoria del surricordato professore; mi fermo piuttosto sugli esperimenti, i quali lo trassero a supporre che nella solforazione della vite si costituisca il gas in discorso. Il sig. Pollacci per provare la formazione dell' idrogeno solforato sulla vite, ha lavato con acqua pura delle pigne d' uva, che erano state solforate da tre giorni; l' acqua di lozione accuratamente filtrata, diedegli a riconoscere la presenza dell' acido solfidrico ricorrendo:

1. ad una lamina ben tersa di argento;
2. all' acetato di piombo basico;
3. al nitrato di argento.

Coi principj della chimica ci è noto che nell' infracidamento di una sostanza organica, che o contiene nella sua compage lo zolfo, ovvero per un' accidentalità qualunque, questo corpo si trovi solo presente, quale risultato dell' anzidetta alterazione, pell' idrogeno nascente, si ha costante l' acido solfidrico. Coll' esperimento adunque che egli ha instituito, senza avvedersi, avrebbe stabilito non la causa che corrompe l' organizzazione del fungo, ma gli effetti di questa; da cui verrebbe, come naturale conseguenza, l' odore di uova fracide (se però il suddetto non prendeva l' odore particolare dello zolfo, per quello dell' idrogeno solforato, come si vedrà più innanzi) ch' espandeva un grappolo di uva non staccato dalla pianta, il quale era stato cosperso di zolfo e chiuso da due giorni in un pallone di vetro. Egli dice ancora dell' odore manifesto nell' aria, in certe ore del giorno, d' acido solfidrico sui campi di viti insolforate; odore che io pure ho sentito molto bene, e che qualunque individuo, anche appena iniziato nella scienza, può stabilire, ed anzi venne giudicato senza più per quello speciale del corpo alogene, e non del gas in discorso. Infine fatto egli riflesso che nella comune solforazione, secondo il suo modo di vedere è *lentissima* e poco *regolare* la formazione dell' acido annunziato, suggerisce di mescolare allo zolfo per le viti un' eguale quantità di cenere, avendo il sunnominato ottenuto vantaggi superiori d' assai all' uso del solo metalloide. L' idea di formare tale miscela gli venne dalla così detta pomata antiscabbiosa di Helmerich, costituita di grasso, zolfo e carbonato di potassa, dalla quale la medicina ha rilevanti successi per guarire dalla rogna. Il surriferito attribuisce tale efficacia alla diretta formazione di un solfuro di potassio; ed in conseguenza di questo, all' inevitabile acido solfidrico. Dall' esposto dunque parmi, che il signor Pollacci parta da idee meramente ipotetiche, lungi dal ricorrere a quella

scienza che lo avrebbe guidato all' origine dei fatti. In opposizione alle idee da lui emesse, a riconferma dello stato espansivo molecolare dello zolfo, e ad avvalorare ancor più quanto ho detto sull' azione del metalloide contro l' oidio, ecco una serie di esperimenti che furono ripetuti ed eseguiti con tutta quella diligenza ed esattezza, che devonsi in simili ricerche, e che spero porteranno luce in argomento. Approntai delle boccie cilindriche della capacità di un' oncia circa, del diametro di m. 0,025, e dell' altezza di m. 0,06 munite ognuna di turacciolo portante nella parte inferiore o delle listerelle di carta verticali ch' erano state per lo innanzi imbevute di acetato di piombo, o delle lucidissime laminette d' argento, oppure di ottone. Nelle anzidette ampolle confezionai, sempre con qualità e quantità varie di zolfo, dei miscugli o colla cenere o col carbonato di potassa o col carbonato di soda, e queste miscelle ora asciutte ed ora umettate con acqua pura, le abbandonai a sè stesse per un tempo più o meno lungo all' ordinaria temperie dell' atmosfera. Tenuto conto di ogni più minuta circostanza che offrir potessero tali assaggi, mai sono riuscito a constatare la formazione dei solfuri e del conseguente acido solfidrico; otteneva invece questi prodotti tutte le volte che univa lo zolfo direttamente al liscivio di potassa o di soda, ovvero alla calce fatta in polvere, perchè in questo caso cimentava basi energiche che tendono avidamente ad accoppiarsi a corpi che le salifichino. Ed a tal proposito importa considerare che il metalloide in contatto alla potassa o soda, combinate all' acido carbonico, non vale a discacciare quest' ultimo: quello rimane inerte senza dar segno manifesto di combinazione, e perchè ciò avvenga, non havvi che il solo mezzo che conosciamo, di tormentare questi carbonati alcalini collo zolfo a temperie elevata, onde s' abbiano in questa guisa dei solfuri. Queste esperienze mi guidarono all' opposto a comprovare viemmeglio la volatilità dello zolfo nel modo seguente:

1. Posi diligentemente sur un piattino di ottone netto e brunito, coperto di un vetro convesso, un monticello di zolfo puro. Dopo il secondo o terzo giorno che aveva abbandonato questo piccolo apparecchio alla temperie dell' aria non eccedente allora i + 5° R., m' accorgeva che sul metallo, e precisamente nella circonferenza del minerale, si tracciava una languida aureola di color giallo di bronzo. Questa si faceva sempre più intensa nel colorito, e dilatavasi ogni dì più per anelli concentrici di tinta più o meno carica a luce riflessa, in modo da coprire dopo un certo tempo la superficie del disco metallico, avvenendo ciò più

o meno prontamente a seconda della temperie dell' ambiente atmosferico. Ma lasciamo questo sperimento, che forse non sarebbe esente da contestazioni; e per provare la volatilità dello solfo rivolgiamoci ai susseguenti.

2. Nel fondo di un piccolo vaso di vetro, alto m. 0.04, collocai uno straterello di zolfo dello spessore di m. 0.003, e sull' apertura del vaso stesso adagiai una lamina tersa d' ottone. Dopo un certo tempo trovai che la faccia metallica respiciente lo zolfo si faceva di un giallo fosco che ogni dì più accresceva d' intensità, avvenendo ciò per le molecole dello zolfo, che, trasportatesi sino a contatto del metallo, ad esso si combinavano.

3. Ho fatto a proporzioni eguali una miscella di cenere e zolfo depurato e l' adagiai in un vaso alla stessa guisa dell' esperimento anteriore, colla differenza che ho chiusa la bocca del recipiente con turaccio, il quale inferiormente portava verticale una foglietta di argento. Questa, alla temperatura ordinaria, che mai fu maggiore di + 25° R., dopo tre giorni cominciava dai lembi inferiori a cangiare la sua lucentezza in un languidissimo giallo pallido, che successivamente dilatandosi passava per le gradazioni di un giallo d' ottone, di un giallo d' oro, di un rosso di rame, fintantochè scorso ancora qualche giorno, tutto il metallo si mostrava di un aspetto ceruleo cangiante.

4. Sul fondo di un' ampolla, alta m. 0.065 e del diametro di m. 0.03, posi dello zolfo di Sicilia polverizzato in forma di straterello di poche linee; in una seconda bottiglia eguale alla prima collocai dei fiori di zolfo purissimo, in un' altra dei grossi pezzi di zolfo in canna, ed in un' altra ancora dei pezzi di zolfo in canna avvolti molto bene e con tutta diligenza in cinque involti di carta comune da scrivere. Queste boccie erano chiuse da turaccioli di sovero muniti nella parte inferiore di verticali ed esili fogliette di argento, che arrivavano poche linee sopra lo zolfo. Dopo il terzo giorno, nelle tre prime ampolle si cominciava a scorgere che i lembi meno discosti dallo zolfo cangiavano a poco a poco la lucentezza, contenendosi in seguito come abbiamo veduto nel terzo esperimento. Nella quarta boccetta il fenomeno succedeva ugualmente che nelle anteriori, ma principiava a manifestarsi dopo il quarto giorno. La temperie dell'aria, alla quale esperiva, non eccedeva mai 25° R. Ho ripetuti questi esperimenti, ed i fatti sopraesposti li ebbi costantemente ad osservare anche se collocava le fogliette d' argento a forti distanze dallo zolfo, per esempio di cinque a sei pollici, ed egualmente se rendeva più difficile la volatilità del metalloide, chiudendolo perfino entro

a dieci involucri di carta da scrivere. Ho notato ancora che l' argento in esili fogliette, forse per la sua purezza, densità e assottigliamento materiale nelle sue parti, meglio si presta per le investigazioni della volatilità dello zolfo, che l' argento laminato ed in lega col rame. A quella vece le cartine d' acetato di piombo asciutte od umettate e poste in luogo dell' argento, rimasero sempre immutate nell' atmosfera dello zolfo, anche se questo corpo stava avvolto lungamente nella carta probatoria anzidetta. E per scienza sappiamo che non solo dall' odore ributtante e dall' annerimento che subisce l' acetato sopraddetto, constatiamo la presenza dell' acido solfidrico, ma anche per la marcata reazione che questo esercita sopra i metalli e particolarmente sull' argento; reazione che questo metallo pure palesa sotto l' impulso di leggera sorgente di vapore di zolfo, mentre il sale di piombo, in quest' ultima circostanza, è inetto a qualunque mutamento. Lo zolfo adunque in condizione espansiva ed all' ordinaria temperatura dell' atmosfera, non vale a scindere l' acetato di piombo per combinarsi al metallo, neppure se il metalloide fosse sciolto nell' alcoole, nel qual caso questo liquore allo stato vaporoso ordinario, trasporta lo zolfo che potesse contenere con aperta combinazione sull' argento che vi fosse presente, dandoci quelle gradazioni di tinte, le quali stanno in rapporto alla quantità del metalloide combinatosi come abbiamo veduto nel terzo esperimento dianzi annunciato. Fenomeno eguale a questo che succede dello zolfo sciolto nell' alcoole, mi è accaduto osservare in un miscuglio di liquore d' ammoniaca collo zolfo puro; cioè avviene che l' ammoniaca, volatilizzandosi, trascina seco con molta attività molecole del corpo aloide, senza che avvenga formazione manifesta di solfuro d' ammonio; trasporto meccanico dello zolfo, che riscontrasi ancora s' esso fosse in sospensione nell' acqua pura. Non posso a meno di tacere pochi fatti ancora che parmi sieno di non lieve interesse per la scienza, e sono presto alla conclusione intorno al lavoro del prof. Pollacci. Sono ormai scorsi sei mesi che tengo dei pezzetti di legno pitturati espressamente con biacca ad olio, o biacca ad acqua, i quali stanno collocati, come superiormente abbiamo veduto delle fogliette d' argento, nell' atmosfera dello zolfo, e non soffersero cangiamento di sorta. È circa lo stesso tempo dell' esperimento anteriore che ho confezionate due miscelle a proporzioni eguali di fiori di zolfo puro e cerusa; l' una di queste mischianze viene custodita entro carta, mentre l' altra inumidita è posta in un' ampollina di vetro, e come fosse il primo giorno di tali esplorazioni, non riscontro il minimo mu-

tamento. Ciò mi riesce problematico, fatto confronto col fenomeno notato poc' anzi dal prof. Matteucci sulla volatilità dello zolfo; mentre in questi miei cimenti, non v' ha dubbio, si riscontra il metalloide in condizioni d' assai più favorevoli, per formare colla cerusa un solfuro di piombo, di quello che s' essa fosse stratificata ad olio, ed in questo disseccato, strettamente rattenuta.

Per ultimo, nell' unguento solforato di Helmerich accennato dal prof. Pollacci, fosse anche di vecchia data la sua preparazione, constatai non formarsi solfuro alcalino, e perciò neppure l' acido più volte menzionato; acido che se vi fosse nel sopraddetto unguento o si costituisse nell' atto si spalma ripetutamente la cute affetta, sarebbe sentito pell' odore che lo accompagna di uova fracide, mentre valenti medici ci assicurano appalesarsi invece quello particolare dello zolfo. Dalle mie considerazioni intorno al nuovo rimedio del prof. Pollacci, ed in seguito agli esperimenti che ho praticati, risulta: primo, che nei prodotti della traspirazione della vite non trovasi principio alcalino atto a costituire collo zolfo un solfuro solubile; secondo, che questo ultimo corpo binario, ammesso anche il contatto degli elementi opportuni, non si può formare che in circostanze del tutto estranee a quelle in cui può trovarsi lo zolfo con un carbonato alcalino sulla vite; terzo, che non è l' acido solfidrico il principio paralizzatore dell' oidio, ma sempre lo zolfo.

Questi miei studi che a Voi, illustri accademici, riverente esposi, ho fiducia formeranno soggetto del sapiente vostro riflesso; e se avrò côlto nel punto, per isciogliere l' avviluppato quesito che riguarda l' azione dello zolfo nell' attuale ampelozia, sarà soddisfatto il fervido e costante mio voto, quello cioè, di adoprarmi a vantaggio della scienza ed a decoro del mio paese.

Di un mezzo sicuro per guarire la possessomania e molt' altre miserie dei villici.

Dopo averci udito lamentare con parole sì dolorose i tristi effetti della possessomania, taluno forse sorgerà a domandarci se crediamo che ci abbia qualche compenso sufficiente a francare il contado da tanto malanno. A siffatta questione noi rispondiamo sicuramente col dire, che, avendo noi ascritto la possessomania all' ignoranza di ogni principio di economia rurale, ne viene per necessaria illazione che l' unico mezzo per impetrare tanto bene

si è l' istruzione, verità che ci studieremo di addimostrare in questa nostra breve scrittura. Dissimo dunque che la mania del possesso si deriva dall' ignorare i villici quei principii di economia rurale, che essere lor dovrebbero norma nel condurre tutte le industrie e le operazioni georgiche, e fuor di cui non ci ha che pregiudizi ed errori; ora se si vuol cessare la sorgente funesta di siffatti errori e di pregiudizi siffatti, conviene che la luce della scienza illustri anco quelle povere menti, sicchè possano anch' esse elevarsi alla contemplazione del vero. Ma è egli facile questo modo di insegnamento? Se si consideri che questo tanto fu trasandato ne' tempi andati, e come lo si abbia tentato infruttuosamente in tanti luoghi a' dì nostri, e come anco adesso formi subbietto delle cure e degli studi della nostra e di altre associazioni agrarie, noi dovremmo certo riguardare tale ammaestramento come cosa assai ardua. Ed infatti, rispetto a noi, tanto il fondare una scuola agraria centrale con annesso podere modello, quanto l' attuarne più d' una nelle differenti zone della nostra provincia, nelle presenti distrette si affacciano tali e tante difficoltà, da vincere anco gli animi più sicuri. Ma non ci sarebbero altre vie fuor dell' insegnamento scolastico, per diffondere nelle rustiche comunità almeno quei principii essenziali di agronomia, che tanto rileverebbe fossero noti agli insipienti uomini della villa? Non potrebbero essi far tesoro di que' provvidi veri senza dipartirsi dalle loro famiglie, senza mutare le loro abitudini, e sopratutto senza lasciare i campestri lavori mercè cui campan la vita?

Noi abbiamo per fede che ci abbia questo vitale compenso, e che questo sia sufficiente ad erudire i villici adolescenti, adulti e gli stessi vegliardi; e ciò senza che le attuali angustie economiche ostino alla sua attuazione; compenso che già ebbe in molti paesi la sanzione dell' esperienza, che fu caldeggiato da illustrissimi agronomi, e che noi, avvalorati dall' autorità di quei sommi, abbiamo più volte raccomandato, e che non ci rimarremo dal raccomandare sinchè il vedremo posto in atto. Questo compenso egregio è l' istruzione agraria peripatetica od ambulante; quella istruzione che il professore di agronomia si reca a bandire di comune in comune, ammaestrando i coloni ne' più utili principii di economia rurale, combattendo tutte le pratiche agrarie dannevoli, tutti i pregiudizi che più tornano infensi al progresso dell' agricoltura. Abbiamo detto che questa maniera d' insegnamento fu preconizzata da onorandissimi georgofili, ed a far prova di questo vero, nomineremo fra gli altri il chiar. prof. Gasparin,

che lasciò scritto avere l' istruzione ambulante fruttato maggiori avanzi all' agricoltura francese, di quello che le sieno derivati dalle accademie, dai comizii e dagli istituti agrari; nomineremo il zelantissimo prof. Ottavi, il quale, non pago a lodarla ed a raccomandarla, se ne fe' egli stesso esemplare agli altri agronomi col dedicarsi a tutt' uomo a questa maniera d' insegnamento. E di questa si mostrò pure zelatore indefesso il meritissimo agronomo dott. Gera, per cui volle che nel programma della scuola agraria, di cui superbisce a ragione il suo Conegliano, fosse compresa la cattedra del docente peripatetico, affinchè tutte le terre circostanti alla sua patria gentile si avvantaggiassero di un modo di istruzione, che si mertò il plauso anco di un altro luminare della scienza georgica, qual è il conte Freschi.

In cospetto a così autorevoli testimonianze, che tutte concorrono a farci persuasi delle agevolezze e degli avvantaggi che ci offrirebbe siffatto insegnamento, almeno sintanto che non ci sia dato di attuare le scuole agrarie distrettuali e comunali, noi non ispenderemo altre parole a dimostrarne la utilità, standoci contenti invece a rispondere a due obbiezioni che ci mosse un nostro benevolo, e che altri forse potrebbe opporci per lenire il fervore del nostro zelo, e contrastare all' adempimento dei nostri voti in siffatto riguardo. Si dirà adunque, come già ci fu detto, che essendovi in ogni comunità qualche possidente istruito nei veri principii della rurale economia, a questo si dovrebbe commettere l' uffizio di ammaestrare gli ignari coloni, senza uopo che l' Associazione nostra, gravandosi di spendio non lieve, mandi a codesto un apposito missionario. Non vogliamo far il torto ai possidenti del nostro Friuli di dubitare che in ogni comune non ci abbia almeno un uomo che, per cuore, per senno e per scienza, non potesse sdebitarsi di siffatto còmpito; ma quello in cui il dubbio è più che lecito si è, che quest' uomo abbia nel paese natio tanta autorità e tante simpatie, da poter rendere accetti i propri avvisi a' suoi conterranei; e chi consideri quanti astii, quante insanie di parti infestino le comunità rusticane, si persuaderà di leggieri come tornerà difficile l' adempimento della missione educatrice che noi vagheggiamo, a chi è nato e vive sotto lo stesso cielo, ed all' ombra dello stesso campanile, sotto cui sono nati e vivono quei tanti a cui egli dovrebbe farsi maestro. Ah, pur troppo che l' evangelico adagio *nemo propheta in patria* si affà mirabilmente anco all' istitutore indigeno di qualsivoglia utile disciplina! Bisogna dunque che siffatto uffizio sia affidato a persona affatto estranea alle comunità in cui deve com-

pirlo perchè esso soltanto sarà ascoltato senza che a ciò essere possano ostanti le gelosie e le antipatie municipali; perchè a lui si riguarderà solo come all' insegnatore di verità proficue, non come ad un impronto e molesto pedante, come si riguarderebbe chi avesse sortito i natali tra la popolazione di cui si arrischiasse di farsi monitore e consiglio. Anche ci fu opposto che per avverare questo nostro voto ci sarebbe uopo di non picciolo spendio; e a questo come potrebbe sopperire il non troppo ricco tesoro della nostra Associazione? A questa nota rispondiamo con un vero che ha faccia di paradosso; cioè, che il tesoro della nostra Associazione, anzichè impoverirsi, col recare ad effetto la cattedra ambulante si arricchirebbe notevolmente: sì perchè l'agronomo peripatetico, anco senza volerlo, solo coll'invogliare i suoi discenti a darsi con mente istrutta alle agricole cure, gli invoglierà anco a concorrere ad una istituzione che intende con ogni sua possa a rendere migliore e più prospera la patria agricoltura; per cui villici e possidenti faranno a gara ad iscriversi nell' *album* de' suoi soci, e così l' Associazione nostra ritrarrà i mezzi, non solo di premiare degnamente l' istitutore ambulante, ma anco di recare in atto molte nobili imprese, che le sue economiche strettezze le vietarono sinora di poter far trapassare dalla sfera dei pii desiderii a quella dei fatti compiuti.

Ma taluno vorrà essere meglio chiarito degli uffizi che incombono all' agronomo peripatetico; e noi non ci indugiamo a far pago così onesto desiderio, ciò che facciamo tanto più volentieri, in quanto che ci è dato di farlo colle parole dell' esimio conte Freschi, il quale nella orazione che ci porse nel dì memorando in cui inauguravasi la Scuola agraria di Conegliano, così favellava: «Codesto professore è tenuto di trasportare di quando in quando la sua cattedra or nell' uno or nell' altro comune, ed ivi tenere conferenze coi maestri comunali, cogli alunni, coi fattori e castaldi, cogli agricoltori, e cogli stessi possidenti del luogo; di spiegare le leggi dell' agricoltura perfezionata; discutere sul merito delle pratiche locali; porre in luce gli errori; additare gli emendamenti necessari, e stabilire i miglioramenti attuabili».

Intanto noi facciam voti perchè vengano tostamente recate ad effetto in Udine quelle lezioni agrarie orali che furono con tanto fervore proposte dalla nostra Associazione, certi come siamo che queste saranno scala nell' attuazione della desideratissima cattedra ambulante, quel modo di istruzione, che giovando grandemente alla patria agricoltura, frutterà la cura radicale della posses-

somania e di quanti mali e miserie fanno triste ed esosa la vita de' rustici operai, e prima di ogn' altra, di quella piaga dolorosa ed obbrobriosa che è la pellagra, avendo noi sempre più fermo nell' animo quel vero che tante volte abbiamo iterato nei nostri scritti, cioè, non essere possibile la cura preventiva dell' endemia pellagrosa, e di molti altri morbi rurali, senza migliorie igieniche, nè attuabili queste senza le migliorie economiche derivanti dagli immegliamenti agrarii, fondati sull' agraria istruzione.

G. Zambelli.

Della coltivazione delle patate come sussidio alimentare, e delle barbebietole e dei topinambours come foraggi [1]).

Al sig. Antonio d' Angeli.

Nella conversazione che ebbimo l' altra sera al Caffè, Ella mi fece alcune osservazioni sull' articolo «Della coltivazione delle patate come sussidio alimentare, e delle barbebietole e dei topinambours come foraggi» inserito nel Bullettino num. 5; alle quali osservazioni amo rispondere, perchè potrebbero, come furono da Lei, essere rilevate da altri, e confermare la non sempre giusta opinione, ma grandemente diffusa tra i coltivatori, che molte belle cose si trovano scritte, le quali non rispondono alla pratica applicazione.

E prima di tutto devo notare che io non intesi dare in quell' articolo tutte le minute regole della coltivazione delle tre piante di cui tratta, ciascuna delle quali richiedeva un trattatello particolare più lungo di quello che è l' articolo.

Era mio scopo d' invogliare i coltivatori a sperimentare queste utili coltivazioni, perchè sono certo che, introdotte una volta, essi non le abbandonerebbero più; era mio scopo di suggerire le pratiche più semplici, e di antivenire le difficoltà che, nelle ristrette condizioni attuali dell' agricoltura, e stante la renitenza dei villici per tutte le cose nuove, si oppongono alla loro introduzione.

Ella osservava prima di tutto, che i torsoli delle verze e dei broccoli, sono troppo piccola cosa, perchè si possa sostituirli al letame; e non le par vera l' asserzione da me fatta un po' più

1) Bullett. corr. pag. 103.

lungi, che i contadini avrebbero abbastanza concimi, solo che volessero averli. Essi non ne hanno abbastanza appunto perchè trascurano le *piccole cose*, e perchè *non conoscono altro concime*, del letame di stalla all' infuori. Ognuno del resto può aver compreso che i torsoli di cavolo e le stoppie del granoturco non possono tener luogo del letame, ma possono supplire utilmente alla sua scarsezza, specialmente nella coltivazione delle piante tuberose.

Inconsulto suggerimento Ella trova quello di seminare le patate e le barbebietole alternate col granoturco, perchè queste piante prendendo molto dall' aria, abbisognano di avere intorno a sè sgombro il terreno; e il sorgoturco le copre quasi interamente. Quanto alle patate, l' osservazione può anche esser giusta; ed io avea perciò soggiunto che sarebbe meglio dedicare un pezzo di terra esclusivamente alla coltivazione di queste piante.

Non è così delle barbebietole, essendochè il granoturco, crescendo prima di esse, le protegge colla sua ombra dagli ardori della state, duranti i quali la barbabietola prospera poco, e il maggiore suo sviluppo prende nei mesi d' autunno, vale a dire dopo raccolto il granoturco. Le dirò ancora a questo proposito, che il valore del prodotto d' un campo risulta maggiore dalla coltivazione promiscua di barbebietole e di granoturco, che non sia da ciascuna di esse coltivate separatamente. E dopo tutto ciò, ammesso anche che le patate e le barbebietole prosperassero meglio coltivate isolatamente, io non disdirei il suggerimento dato di alternarle col granoturco, per la ragione che il contadino non s' indurrebbe, per quante belle promesse Ella potesse fargli, a sacrificare loro un solo campo che egli destinava al prediletto suo granoturco; mentre si ottiene facilmente che egli vi semini le patate e vi pianti le barbebietole frammezzo, specialmente se gli si donano i tuberi e le piantine.

Ella non si persuade, venendo al topinambour, che questa pianta prosperi e dia prodotto per venti o trent' anni di seguito senza nessuna coltura; nè che in buona terra, e coltivata il primo anno, possa dare da 20 a 24 mila libbre di tubercoli per campo. Circa alla durata, Ella lo crederà facilmente, io non ne ho fatto esperimento; ma la trovo affermata da quanti scrissero di questa pianta. Che non abbisogni di lavori, bastando un' erpicatura in primavera onde appianare il terreno, ognuno può persuadersi se riflette, che per raccogliere i tuberi è forza smuovere tutta la superficie del campo. Che si risemini da sè, lo provarono quei tanti che volendo cambiar coltivazione, non conoscevano il mezzo

di liberarsi dal topinambour. E che dia finalmente un gran prodotto, io posso accertarla di averne raccolti venti libbre due giorni fa da otto soli gambi, nati per caso in un campo di patate e lasciati in terra tutto l' inverno. Senza di che, tutti l' affermano quelli che ne sperimentarono la coltivazione.

In fine Ella ha notato nel mio scritto un grave errore dove dico, che le barbebietole producono abbondante fogliame, che si taglia verde ed è eccellente cibo anch' esso. E qui devo confessare di essermi male espresso. Se si tagliano le foglie prima che il tubero abbia raggiunto tutto il suo sviluppo, è certo che si pregiudica il prodotto, s' impedisce che quello sviluppo abbia luogo. Io dovea e volea dire, che le foglie delle barbebietole si mantengono verdi fino al tardo autunno, e che tagliate al momento della raccolta, sono eccellente cibo anch' esse.

Per persuadersi poi, sig. Antonio, delle cose che le ho esposto, e perchè si persuadano e istruiscano quanti desiderano introdurre le proposte coltivazioni, io consiglio Lei e loro a consultare le Lezioni orali di Agraria xx e xxi del marchese Ridolfi.

Ed assicurandola in ogni modo che io farò sempre gran caso delle lezioni e osservazioni che la consumata di Lei pratica agronomica saprà farmi, ho il piacere di essere

Udine, 21 marzo 1864.

A. Della Savia.

Fecondazione artificiale dei cereali

(Continuaz. e fine; V. Bullett. preced.)

Riassumendo le operazioni indispensabili a completare il mio procedimento di coltivazione, desse si riducono sostanzialmente a due, cioè :

1. Cilindratura del seminato per tre o quattro volte poco dopo il germoglio;

2. Fecondazione artificiale all' epoca della fioritura.

La preparazione del terreno e la semina devono trattarsi secondo le modalità locali.

L' ora descritto processo veniva posto in esecuzione a Sillery in un podere del sig. Jaquesson della superficie di 135 jugeri (78 ettari) e dava i risultati seguenti :

La comparazione dei prodotti non fecondati con quella dei fecondati artificialmente era la seguente :

Segale	22,6 : 34,6	a misura,	16 : 25,5	a peso
Frumento	30,5 : 41,5	»	21 : 31,0	»

come da rilevazione ufficiale per opera di una commissione composta del sig. Payen membro dell' Accademia delle scienze, Dailly possidente di

Frappes, ed A. Simons capo di gabinetto al ministero d'agricoltura.

Le granaglie suddette venivano mietute, battute, misurate e pesate alla presenza di detti giudici competenti.

Si sottointende che i campi esperimentali erano stati trattati uniformemente nel lavoro, nell'ingrasso e nella semina. Il campo a frumento avea l'estensione di 25 jugeri (14 ettari) e veniva fecondato artificialmente quasi in totalità, cioè meno la quindicesima parte; in tutto il rimanente era perfettamente eguale.

Per maggiore esattezza aggiunge Hooibrenk le annotazioni che seguono: I quattro campi esperimentali sommavano in totalità 135 jugeri (78 ettari). Quello a frumento, di jugeri 25 (ettari 14), era stato concimato giusta le usanze locali. Il campo a segale, pure di jugeri 25, dopo raccolto il frumento nell'anno antecedente non riceveva ingrasso, ma veniva soltanto riarato. Vi erano due campi per l'avena da 32 jugeri (18 ettari) in tutto, entrambi a maggese l'anno decorso, questo anno senza concimazione. L'orzo finalmente era ripartito in 4 campi da 32 jugeri in tutto senza ingrasso, coltura antecedente l'avena.

La fecondazione artificiale veniva fatta tre volte su tutti i campi ad intervalli di due giorni. La prima volta in direzione da levante a ponente; la seconda, scorsi due giorni, in direzione inversa; e finalmente la terza volta veniva mossa la funicella in direzione qualsiasi a piacere. La fioritura si presentava con tempo veramente magnifico. »

Al giungere sul luogo la commissione predetta, l'orzo e l'avena non erano ancora completamente maturi, e quindi l'esame non potè aver luogo di presenza; però, scorsi alcuni giorni, entrambi prodotti vennero misurati e pesati sotto le stesse discipline ed in presenza dell'autorità comunale, come da protocollo 4 agosto scorso.

I risultamenti comparativi furono:

Orzo	28 : 40	in misura,	16 : 24	in peso
Avena	30 : 42	»	12 : 17	»

Emerge dalle premesse cifre che, in seguito all'impiego della fecondazione artificiale, il prodotto va ad aumentare in complesso della metà circa, beneficio in confronto del quale la spesa per le frangie e mano d'opera deve ritenersi di poco momento.

Ammessa generalmente per buona la raccolta del 1863, per logica conseguenza quanto più salienti dovrebbero risultare le differenze nelle annate cattive!

In breve i campioni delle frangie verranno depositati presso tutte le prefetture e sottoprefetture, ritenendosi sufficiente una semplice occhiata per porre in grado qualunque agricoltore di preparare da sè medesimo un apparato tanto semplice.

Passando ad enumerare i vantaggi della fecondazione artificiale, dessi sono:

1.° *Sicurezza maggiore nell' allegamento dei fiori.*

Abbandonando l'opera della fecondazione esclusivamente all'azione del vento, la si espone ad inconveniente meritevolissimo di considerazione, mentre di sovente spira troppo tardi per spargere sui pistilli il polline fecondatore e, stante il ritardo, l'organo femminile si trova inetto a concepire, non potendo nè assorbire, nè trattenere il polline per mancanza

del miele. Ben diverso accade nella fecondazione artificiale, essendo possibile all' agricoltore di scegliere il momento più opportuno per l' operazione, e quindi in grado di eseguirla con tutta perfezione. Sta bene, il concedo, di rimettersi alla buona madre natura, di cui la forza e generosità io devo ammirare al pari d' ognuno; è però debito dell' uomo di coadiuvarla, e siccome il contadino senz' altro non si abbandona alla natura del tutto inoperoso, ma non fa a meno d' arare, concimare e seminare, perchè vorrebbe egli lasciare di preferenza a quella soltanto la cura della fecondazione? La parte che prende la natura è grande assai e di gran lunga superiore quand' anche il talento dell' uomo vi porga contributo. Se il medesimo è circoscritto soltanto a guidarla, la fecondazione non è già opera sua; ma se l' uomo impiegando le sue cure giunge a renderla completa, egli adempie implicitamente la volontà della natura stessa, non potendosi presumere che la Provvidenza abbia a creare tanti fiori perchè la metà debba rimanere sterile.

2.° *Maturazione contemporanea.*

La fecondazione abbandonata a sè medesima procede nel modo seguente:

Molti fiori si fecondano nel primo giorno, nel secondo meno, nel terzo meno ancora, e così di seguito sino al termine della fioritura che suol durare in tutto una settimana. Queste differenze si scorgono poi ben marcate al momento della maturazione, presentandosi ad un tempo grani maturi ed immaturi. Lo stesso inconveniente si avrà al tempo della mietitura; ma non essendovi tempo da perdere è giuocoforza risolvere al momento onde non correre rischio di perdere la parte migliore del raccolto. Da ciò derivano le considerevoli differenze ed errori di calcolo nelle quantità e pesi presuntivi, perchè i grani più o meno immaturi raggrinzano, ed asciugandosi diminuiscono in parte di peso. Non vi è contadino il quale ignori il danno cui si va incontro mietendo o troppo presto o troppo tardi. Adottando la fecondazione artificiale si evita questo pericolo, od almeno lo si diminuisce di molto. Siccome tutti i fiori atti ad essere fecondati lo sono in un tempo medesimo ed in ogni verso, la fecondazione compiesi in 3 a 4 giorni invece di 7 a 8, e talvolta 10 giorni, in conseguenza di che i grani pure giungono a maturità in un tempo medesimo, e possono raccogliersi scevri d' immaturi.

In conclusione, perchè contemporanea la fecondazione e la maturità del pari, vi ha la possibilità di mietere in un giorno solo, e senza perdita sensibile.

3° *Uniformità del frutto.*

Comunemente alla parte inferiore della spica si rinvengono i grani più grossi, e verso la superiore gradatamente sempre più minuti, cosicchè all' estremità si riducono a zero, meno delle sterili foglie affatto inutili alla spica, anzi di peso. Divergono da ciò le spiche prodotte per fecondazione artificiale in quanto tutti i grani della spica pervengono ad uniforme grossezza. Tutte le caselle riescono piene e la spica presentasi a prima vista di forma quadrata per quanto lo può essere. Dovrà sorprendere a colpo d' occhio il grande divario, e quindi non recare meraviglia se notabili differenze saranno per risultare anche nella misura e nel peso.

4.° Rinvigorimento della specie.

La fecondazione artificiale eccita il vigore della pianta al suo pieno sviluppo. Di questa verità ha potuto convincersi la commissione ufficiosa, avendo trovato le granaglie tuttavia sulle spiche; però anche oggidì facile sarebbe ad ognuno di constatarla, dandosi la pena di esaminare la paglia, i fusti e le caselle delle spiche che ancora esistono. Tale vigorìa sarà per aumentare da generazione in generazione, e la semente ottenuta da grano generato per ripetute fecondazioni artificiali, dovrà immancabilmente produrre grano ancora più perfetto. Mi si obbietterà che il terreno dovrebbe spossarsi avendo a nutrire grani più grossi. A ciò risponderò semplicemente, che in seguito a proprie esperienze raccolte con molta attenzione, niun criterio mi conduce alla presunzione che la fecondazione artificiale debba sottrarre al terreno più della naturale. D' altronde sullo stesso terreno nessuno avrà tanto poco buon senso da seminare frumento due anni di seguito. Finalmente mi permetterò la dimanda, se le buone annate impoveriscono i terreni. Se ciò fosse vero, dovrebbero dare scarso prodotto anzichè abbondante, e quindi rattristare l' agricoltore piuttosto che rallegrarlo.

Riassumendo la presente mia esposizione, credo di poter attribuire alla fecondazione artificiale quattro rilevanti vantaggi, cioè:

1. Sicurezza maggiore nell' allegamento dei fiori;
2. Maturazione contemporanea;
3. Uniformità del frutto;
4. Rinvigorimento della specie.

Dipenderà ora dall' intelligenza dell' uomo lo assicurarsi di questi benefizi, sorvegliando attentamente il vero punto della fioritura, e ponendo in opera tutte le forze di cui può disporre onde renderla più efficace.

Chiude Hooibrenk col passo seguente:

Ora che con tutta chiarezza credo di aver reso di pubblica ragione le mie indagini a beneficio universale, sono fermamente convinto che molti saranno per reclamare la preminenza della scoperta in mio confronto, siccome notoria da tempo immemorabile la possibilità di fecondare una spica coll' altra. In ciò pienamente d' accordo, voglio lusingarmi che il rispettabile pubblico verrà partecipare della mia curiosità, e sapere dai medesimi il motivo per cui non hanno mai posto in atto pratico la loro meravigliosa scoperta, e perchè abbiano ritenuto all' umanità quell' accrescimento di raccolte che io presentemente vengo di porgere. Per quanto mi riguarda, tutto il merito mio, se merito può dirsi, consiste, non già nella scoperta della fecondazione artificiale delle granaglie, ma di un procedimento per eseguirla manevolmente. Comunquemente nutro il convincimento di poter provare al pubblico la positività dei fatti nel prossimo avvenire.

Sin qui Hooibrenk.

L' argomento da per sè avrebbe fatto clamore, e molto più dopo una specie di decreto del governo francese emanato nel *Moniteur* l' indomani della memoria di Hooibrenk. Crediamo perciò nel pubblico interesse di riportare per largo estratto il decreto imperiale francese come abbiamo fatto per la memoria anzidetta.

Sviluppato il processo dell' autore, viene ripetuta la descrizione delle

frangie, che differiscono però in lunghezza, cennandosi di 12 a 13 pollici (32 a 34 centimetri), quindi alquanto più corte. Ogni quinto filo della frangia va munito all' estremità d' un pallino di piombo (pallettoni n.° 0000). La spesa delle frangie viene asserita a 5 o 6 franchi, e quella della fecondazione a 2 franchi per ogni ettaro, ossia a soldi 48 per jugero austriaco.

Hooibrenk ha esperimentato la fecondazione sugli alberi fruttiferi anche con ottimo successo. Tutti i fiori delle spalliere devono toccarsi colle dita immerse nel miele, e poscia ripassarsi leggermente mediante una specie di fiocco o pennello simile a quello in uso per la solforazione delle vigne. Trattandosi d' alberi isolati, ove vi ha difficoltà di giungere colle dita, adoperasi invece diversa specie di pennello a barba più lunga della forma all' incirca dei piumaccioli per la polvere. In ambi i casi le barbe saranno di lana. Adoperando il pennello sugli alberi isolati, sarà d' applicarsi sulla lana qua e là un pochetto di miele per ritenere il polline, e poscia usare l' istrumento in guisa come si vorrebbe spolverare l' albero o meglio i fiori. La medesima operazione è applicabile pure alle vigne, nonchè ad altre piante.

Due commissioni nominate dal ministro d' agricoltura, commercio ed opere pubbliche, erano incaricate di constatare i risultamenti del metodo Hooibrenk. La prima, recatasi il 24 luglio 1863 a Sillery dal signor Jaquesson, era composta dei signori Payen membro dell' accademia delle scienze, Dailly membro della Società imperiale d' agricoltura, Lefour ispettore generale d' agricoltura, e Simons capo di gabinetto al ministero del commercio ecc. La seconda commissione, costituita dai signori Payen (chimico), Decaisne (botanico), membri dell' Accademia delle scienze, Pepin membro della Società imperiale d' agricoltura, e Simons, esaminava il dì 11 agosto i risultamenti della fecondazione artificiale applicata agli alberi fruttiferi.

La commissione pei cereali faceva le rilevazioni sopra indicate da Hooibrenk relative ai prodotti; aggiungeva però che i campi a segale fecondati e specialmente quelli a frumento, sebbene godessero di esposizione migliore degli altri non fecondati, tuttavia non essere sufficiente la disparata condizione a spiegare la grandissima differenza nei risultati delle raccolte.

In quanto agli alberi fruttiferi, mancavano gli opportuni elementi di comparazione. Sembra che tutti gli alberi fossero stati fecondati artificialmente. La commissione trovava alberi fruttiferi di varie sorta, sopracarichi di frutta e nominatamente di prugne; però siccome i rami erano inclinati a gradi 112 $^1/_2$, e che l' inclinazione, secondo l' opinione dello stesso Hooibrenk, esercita molta efficacia, la commissione non era in grado di determinare qual parte dei risultati si poteva ascrivere all' inclinazione, e quale altra alla fecondazione artificiale.

In quanto al merito di quest' ultima, entrambi le commissioni s' esprimono con molta riservatezza, stantechè veniva loro dato di osservare soltanto i risultati finali; concordano però nel parere circa alla somma utilità di sottoporre ad esatto controllo gl' ingegnosi procedimenti di Hooibrenk, proponendo degli ulteriori esperimenti, ma metodici, da effettuarsi in differenti località, per giungere così a determinare il loro merito positivo.

In seguito a ciò l'imperatore Napoleone, riconosciuta l'importanza dell'argomento, in occasione di una visita personale a Jaquesson, emanava l'ordine di eseguire l'anno venturo degli esperimenti metodici nella tenuta imperiale di Foilleuse e sulle conosciutissime spalliere di Fontainebleau.

Gli esperimenti dovranno essere strettamente comparativi e non limitati unicamente alla fecondazione artificiale dei cereali, ma estesi pure ad altre colture e procedimenti diversi di Hooibrenk. Disponeva nello stesso tempo Napoleone gl'identici esperimenti nelle scuole imperiali d'agricoltura a Grignon, Grand Juan e Saulsaie, come pure nel giardino di Versailles.

Potranno estendersi i saggi altresì a possedimenti privati i di cui proprietari siano disposti ad eseguirli spontaneamente: tutti però avranno ad essere controllati da una commissione incaricata a determinare il programma, seguirne il corso, e constatare i risultamenti finali.

Questa commissione, nominata per decreto imperiale 4 settembre 1863, è composta dei membri seguenti: Maresciallo Vaillant ministro della casa imperiale e delle belle arti, in qualità di presidente; Payen e Decaisne membri dell'Accademia delle scienze; Dailly e Pepin membri della Società imperiale d'agricoltura a Parigi; Cazeau e Lambezat ispettori generali d'agricoltura; Tisserand capo della sezione d'agricoltura presso il ministero della casa imperiale; Simons capo di gabinetto del ministero d'agricoltura, commercio e lavori pubblici, incaricato altresì della redazione dei protocolli.

La commissione stessa nell'intendimento di voler valutare separatamente ciascheduno degli encomiati procedimenti di Hooibrenk, d'allontanare altresì ogni incertezza, e di ottenere dei risultamenti possibilmente chiari e precisi, ha creduto necessario di stabilire che tutti gli esperimenti da eseguirsi nella campagna 1864 abbiano da uniformarsi a determinato e regolare programma.

Il *Moniteur* del 15 novembre 1863 ne somministra il dettaglio [1].

1) 1. Ammessi verranno beni fondi affatto appartati da boschetti e da strade su cui vi siano viali d'alberi grandi, ed uniformi per qualità di terreno, ingrasso, lavoro ed esposizione.

2. Ogni campo verrà ripartito, mediante sentieri o solchi, in quattro divisioni. Nella prima verrà mantenuta la coltura secondo gli usi locali. Nella seconda si farà uso del cilindro scannellato, omettendo la fecondazione artificiale. La terza verrà trattata come la precedente, più la fecondazione artificiale. Nella quarta divisione finalmente si ometterà la cilindratura bensì, applicando però la fecondazione arteficiale. Essendo il campo di forma irregolare, vi si traccierà un quadrato, non senza marcare le quattro divisioni anzidette.

3. Da tutte le quattro divisioni si dovrà raccogliere il prodotto nel modo medesimo e nello stesso tempo, cioè sotto condizioni possibilmente eguali.

4. I covoni di ciascheduna divisione saranno a trebbiarsi separatamente usando gl'identici trebbiatoj che si dovranno pulir bene dopo ogni singola operazione dalla quale risultare dovrà il grano buono e lo scarto. Questi saranno a misurarsi e pesarsi separatamente, e così pure la paglia lunga e l'infranta.

5. Al principiare della messe si dovrà scegliere in ciascheduna delle divisioni sperimentali una tal parte della superficie coltivata che possa rappresentare la media vegetazione, e numerare con esattezza quanti fusti di spica siansi rinvenuti in un metro quadrato (10 piedi quadrati).

In seguito alla premessa esposizione abbiamo ritenuto opportuno di presentare alla Società d'agricoltura di Vienna la proposizione:

Che piaccia alla Società stessa di promuovere per l'anno prossimo 1864 degli esperimenti metodici sulla fecondazione artificiale, e quindi alla sezione agricola d'eleggere un comitato il quale abbia a formulare le relative proposizioni per sottometterle alla rappresentanza centrale.

La sezione agricola accettava la proposizione, ed oggi stesso siamo in grado d'annunziare che il ministero pel commercio e l'industria ha immediatamente accordato la sua cooperazione per disporre gli eventuali esperimenti.

Successivamente avendo Hooibrenk supplicato S. M. l'Imperatore d'Austria di mandare una commissione da Vienna in Francia per constatare i successi dei suoi procedimenti di coltivazione, veniamo a conoscere che la supplica graziosamente segnata dalla Maestà Sua I. R. A. trovasi presentemente in pertrattazione presso il ministero del commercio e di pubblica economia.

A. P.

6. Detti fusti, estratti con cura unitamente alle radici, verranno quindi legati a covone e muniti di viglietto indicante l'origine e la specie di coltura conforme al punto 2. Ogni covone dovrà poi chiudersi in cassetta separata di cui il coperchio verrà nuovamente segnato coll' indicazione dell' origine. Queste cassette verranno finalmente collocate in una o più casse, e dirette al maresciallo Vaillant ministro della casa imperiale al recapito del demanio imperiale a Vincennes.

7. Siccome la commissione mise per gli opportuni rilievi a disposizione generale delle bianchette con delle tavole a finche, ogni proprietario di campo esperimentale sarà tenuto inviare di ritorno al presidente della commissione la tavola colle finche riempite, ed aggiungere oltre ciò la descrizione esatta dei terreni esperimentali, indicando se recintati da siepe ovvero da alberi, se in altipiano o in declivio, ed in tal caso in quale esposizione, se piana ed in campo aperto, oppure a riparo d'alberi, colline od edifizj. Sarà pure da indicarsi se talune parti del campo non siano della medesima fertilità, come pure circa all' entità del prodotto sul campo medesimo, accennare le constatate variazioni nel corso di parecchi anni relative alla pianta assoggettata all' esperimento, nonchè le cifre del medio e di abbondante prodotto ammesse localmente. Sarà da cennarsi inoltre se nelle vicinanze vi siano degli alveari, ed in generale si dovrà dare relazione d'ogni fatto constatato durante l'esperimento, nonchè di tutte le circostanze che abbiano favorito o danneggiato la coltura, parimenti il numero degli operaj ed animali da tiro impiegati nella cilindratura e nella fecondazione, più la spesa incontrata per queste due operazioni. Finalmente il proprietario del campo avrà ad esprimere la propria opinione individuale sull' encomiato procedimento di coltivazione ed esternarne in brevi parole la probabile sorte futura.

Le bianchette più sopra mentovate presentano le finche seguenti:

1. Descrizione del campo; 2. Superficie; 3. Qualità del terreno; 4. Coltura precedente; 5. Ingrasso presente; 6. Specie di pianta esperimentale e sua varietà; 7. Quantità impiegata nella semina ed epoca in cui fu fatta; 8. Epoca e durata della 1. 2. e 3. cilindratura, nonchè spesa relativa; 9. Principio e fine della fioritura 10; Epoca e durata della 1. 2. e 3. fecondazione arteficiale, nonchè spesa relativa; 11. Epoca della raccolta; 12. Numero di piante in un metro quadrato; 13. Quantità raccolta in numero di covoni, peso e misura del grano; altrettanto dello scarto, peso della paglia e della pula. Per ciaschedune delle quattro divisioni saranno da riempirsi tutte le finche.

Solforare le radici delle viti.

Levando dal vivajo magliuoli ungheresi ripostivi l'anno passato, ne trovai parecchi più o meno coperti, nella parte rimasta sotterra, di macchie biancastre, talchè parevano calcinati.

L'odore di questa materia era palesemente di crittogama; le barbatelle che ne erano affette, apparivano meno rigogliose delle altre. Io non so se questa crittogama abbia relazione colla crittogama che attacca i pampini e il frutto sopraterra. Certo è che questa è una crittogama, e che porta danno al vitigno; ora la crittogama si distrugge collo zolfo. Con una libbra di zolfo si spolverano mille barbatelle. Lo zolfo, se non fa bene, non fa neanche male; sicchè io solforai ben bene le radici, e ritengo che ciò possa fare buon effetto; ed è cosa anzi che io consiglio a tutti di praticare.

Il consiglio non è nuovo: è stato anzi suggerito di spargere sulle radici cenere e zolfo, sostanze che ritengo possano entrambe giovare.

Io non faccio che ricordare il fatto e il consiglio ora che siamo nel massimo del lavoro.

G. L. PECILE.

Varietà

Conservazione dei tini, botti ed altri oggetti in legno. — Il *Raccoglitore* del 1 corr. toglie dal *Journal des Cultivateurs* la seguente utile ricetta:

«Si prendono 60 parti di resina, 40 parti di creta in polvere e lavata, 300 parti di sabbia bianca, 4 parti d'olio di lino, una parte d'ossido rosso di rame ed una parte d'acido solforico. Si fa riscaldare in un vaso di ferro la creta, la resina, la sabbia e l'olio di lino; si aggiunge quindi l'ossido di rame e l'acido solforico; si mescola bene il tutto, e si applica sul legno questa composizione calda, con un grosso pennello. Questo involucro secca prontamente e forma un rivestimento duro come la pietra. Si può così proteggere il fondo dei tini, delle botti e di tutti gli oggetti in legno che sono in contatto con un terreno umido.»

Modo di correggere i vini volti all'amaro. — Lo espediente curativo meglio efficace per correggere questa amarezza dei vini, che d'altronde suole essere una malattia propria dei prodotti di assai nobile origine, è l'albumina. — Supponendo, per esempio, di dover correggere del vino nella proporzione di circa 230 litri, vi si stemprerà la albumina di 7 o 8 uova, e si abbandonerà al riposo finchè la chiaritura si compia; e quindi all'oggetto di paralizzare l'azione dell'ossigeno atmosferico sopra il fermento, si brucierà nella botte destinata a contenerlo, un poco di zolfo, nei modi che già indicammo, e quindi vi si verserà per 2/3 il vino corretto, ed empirassi il vaso con vino sano e vecchio. Queste pratiche non riescono di alcun vantaggio quando l'alterazione è profonda. (*Enol. It.*)

Mastice impenetrabile all' acqua. — Spegni della calcina viva in sangue di bue, invece di acqua. Pesta delle tegole e passa per istaccio. Mescola questa polvere al primo miscuglio fino a consistenza di malta; ed eccoti fatto il mastice. Esso ha la proprietà di seccar prontamente, e diviene così duro che per romperlo è necessario un acciaio temperato. Qualora si abbia da farne uso per un luogo umido, bisogna assicurarvelo per alcuni giorni con assi. — *(Picentino).*

L' innaffiamento delle piante nei vasi. — Quante volte non si ode fare questa domanda: devon questi fiori adaquarsi o no? Vogliamo rispondere in poche parole.

Anzi tutto devesi por mente alla qualità della terra, alla pianta e sua età, situazione e tempo dell' anno.

1. Se la terra è fresca e non mescolata con arena di fiume, ella è meno sitibonda; 2. Se il vegetabile è robusto e vecchio, epperciò fornito di molte radici, ha più bisogno d' acqua; 3. Se 'l testo è rivolto al nord, s' inaffi meno, più se all' est ed ovest, e più di tutti, quelli che guardano al sud; 4. L' inverno non ama l' abbondante innaffiamento; la primavera e l' autunno permettono maggior acqua; il caldo estate più copiosa ancora. Il vento ha minore predominio.

Generalmente parlando, si può dire che l' innaffiamento *malinteso* manda a male più piante che qualunque altra cagione. Vuolsi pure considerare un' altra cosa, ed è la natura istessa del vegetabile. E qui non basta il dare particolareggiata prescrizione e regole, devesi conoscere la natura della singola pianta e la regione donde viene; ed a tal riguardo si consultino i libri ed i buoni giardinieri. — *G. G.* (*Econ. Rur.*)

Prove di semente bachi da seta. — Dei saggi di seme - bachi posti ad allevamento precoce nello stabilimento Burdin di Torino (Bullett. pag. 69) saremo presto, crediamo, in grado di riferire l' esito decisivo; rileviamo pertanto la seguente notizia sull' andamento di quelle prove quale presentavasi al 15 corrente:

« Il campione 19, China via Siberia, è salito al bosco, e i bozzoli sono bianchi, piccoli e di bella forma eguali al campione venuto colla semente.

Il campione N. 9, segnato Macedonia, ha cominciato a tessere qualche bozzolo, di forma piccola, carico di colore consimile a quello usualmente detto del Montenero.

Il campione 33 è prossimo alla salita in condizioni veramente soddisfacenti, e sono pure in condizioni soddisfacenti, e a breve distanza dal 33, i campioni 23, 24, 26, 27, 28 e alcuni altri.

I restanti o hanno superato o percorrono l' ultima malattia, la quale si è presentata assai difficile e lunghissima per tutte le provenienze di seme. »

Il *Moniteur de soies de Lyon* nel resoconto del bollettino dello stabilimento di Cavaillon, in cui i bachi sono oltre la terza, dice che 118 numeri vanno bene, 66 discretamente e 34 male.

Senza indicare con precisione quali sieno le provenienze che promettono bene e quali meno, conchiude col seguente apprezzamento che merita di essere considerato:

« La malattia si presenta sopra moltissimi campioni con un carat-

tere più allarmante che gli anni precedenti e prevediamo la decadenza di certe razze sulle quali abbiamo ancora l' abitudine di farci calcolo. *L' Italia*, noi pensiamo, *avrà a soffrire molto più che la Francia* da questo stato deplorabile di cose, per la scelta che questi due paesi hanno fatto di queste o di altre provenienze. »

Dallo stabilimento di Valreas:

« Le qualità del Giappone proseguono in modo ammirabile e promettono dei buoni risultati.

Un campione del paese fa pure sperare una riuscita completa.

Quelli del Montenegro traversano la quarta età bene; quelli del Portogallo e delle Montagne non sono che alla terza, ma sempre bellissimi.

Le Bukarest e le Nuka contengono sempre dei piccoli, molti nella prima provenienza, più rari nella seconda e meno ancora se la razza di Nuka è a bozzoli grossi.

Tutte le altre razze del paese che abbiamo sotto gli occhi lasciano molto a desiderare e fanno temere un insuccesso quasi generale. »

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 24 marzo. — Dopo si lungo periodo di calma e lento ribasso, abbiamo da dieci giorni un discreto andamento d' affari, specialmente in gregge tonde belle e nette, nonchè in robe di merito 11/13. Questo piccolo movimento, indipendente da considerazioni politiche od avvenimenti commerciali importanti, fu cagionato solo da bisogni di lavoro a rimpiazzare discreto numero di robe lavorate passate alla fabbrica, che dal canto suo trovò opportuno di provvedersi sia per approfittare dei prezzi odierni, che non sono certamente elevati, come anche per effetto di abbastanza rilevanti vendite di stoffe che ebbero luogo di recente. Sembrerebbe infine che la fabbricazione trovasse di poter operare agli odierni prezzi senza timori di perdite, e si potesse quindi lusingarsi che non avremo ulteriori ribassi fino ad esito conosciuto del nuovo raccolto. D' altronde vediamo la speculazione sempre pavida e ritrosa, epperò nessuna lusinga di risveglio importante.

Le recenti vendite in gregge praticaronsi a' prezzi seguenti: robe tondette di merito, nette, da 14/17 - e 16/20, da L. 19.50 a 20; 11/10, di merito, L. 21.50; 12/15, da 20.50 a 20.75. In trame ebbero luogo pochissimi affari a prezzi comparativamente meno sostenuti. La piazza non è che scarsamente provveduta in tale articolo, e le recenti notizie di Vienna indicando un lieve miglioramento nei prezzi e qualche domanda, cre-

diamo che i prezzi si metteranno almeno a livello dei corsi del greggio.

Nulla di rilevante dalle piazze estere se non che il sostegno ne' prezzi delle sete asiatiche, che varrà a mantenere almeno gli attuali corsi delle robe nostrane. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di marzo 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) v. a. Fior. 5. 54 — Granoturco, 3. 84 — Riso, 6. [illegible] — Segale, 3. 57 — Orzo pillato, 6. 94. — Orzo da pillare, 3. 74 — Spelta, 0. 00 — Saraceno, 3. 53 — Lupini, 2. 22 — Sorgorosso, 2. 37 — Miglio, 5. 51 — Fagiuoli, 6. 42 — Lenti, 6. 16 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3. 82 — Fava, 5. 66 — Pomi di terra, 3. 00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21. 35 — Fieno, 1. 13 — Paglia di frumento, 0. 00 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12. 00 — Legna dolce, 8. 00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757) v. a. Fior. 6. 08 — Granoturco, 4. 00 — Segale, 4. 60 — Orzo pillato, 7. 30 — Orzo da pillare, 3. 65 — Saraceno, 3. 30 — Sorgorosso 2. 65 — Fagiuoli, 5. 30 — Avena, 3. 90 — Farro, 8. 40 — Lenti, 4. 70 — Fava, 5. 90 — Fieno (cento libbre), 0. [illegible] — Paglia di frum., 0. 70 — Legna forte (al passo), 8. 90 — Legna dolce, 7. 40 — Altre, 6. 30.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) v. a. Fior. 5. 78 — Granoturco, 3. 85. — Segale, 3. 42. 5 — Riso, 5. 50 — Orzo pillato, 6. 30 — Orzo da pillare, 3. 15 — Spelta, 6. 90 — Saraceno, 3. 25 — Sorgorosso, 2. 30 — Lupini, 2. 10 — Miglio, 5. 45 — Fagiuoli, 5. 77. 5 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3. 82 — Lenti, 5. 70 — Fava, 5. 50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20. 50 — Fieno (cento libbre = kilog. 0,477), 0. 86. 5 — Paglia di frumento, 0. 61 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10. 00 — Legna dolce, 6. 00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), v. a. Fior. 5. 87 — Granoturco, 4. 04 — Segale, 3. 83 — Saraceno 0. 00 — Orzo pillato, 0. 00 — Sorgorosso, 2. 28 — Lupini, 1. 73 — Fagiuoli, 6. 28 — Avena, 3. 81 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15. 75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1. 00 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0. 00 — Legna dolce, 9. 00.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) v. a. Fior. 7. 77 — Granoturco, 4. 97. 5 — Segale, 4. 67 — Sorgorosso, 2. 58. 5 — Fagiuoli, 8. 05. 5 — Avena, 4. 35.

Considerazioni popolari sopra alcuni fatti e pareri esposti dal dott. Anton Giuseppe Pari nella sua Opera sull' *Essenza della Pellagra.*

All' onorevole Presidenza dell' Associazione agraria friulana.

Dodici anni di studi e di osservazioni sulla Pellagra mi fecero manifesti alcuni principii sulla causa e sulla cura preventiva di questo morbo, che, se fossero noti e seguiti, potrebbero, a mio avviso, nel volgere di pochi anni francare il contado da una piaga che da quasi un secolo lo travaglia; e di ciò convinto, mi argomentai coi miei scritti di diffondere quei principii, specialmente tra il clero ed i possidenti delle campagne.

Avendo testè il sapiente dott. Pari fatto di pubblica ragione uno scritto dottissimo, nel quale propugna con gli argomenti più sublimi della scienza una teoria che, rispetto all' origine ed alla cura della pellagra, contrasta non solo coi principii da me promulgati, ma anco colla dottrina professata dai più celebrati pellagrologhi italiani e francesi; ed avendo recato in prova della verità della sua teorica non pochi fatti e pareri che non si possono riguardare come assolutamente conformi al vero, così io, senza badarmi menomamente della parte speculativa di quest' opera egregia, posi l' ingegno soltanto a chiosare e rettificare quei pareri e quei fatti; e queste chiose e queste rettificazioni che credeva non dovessero soverchiare i modesti confini di un articolo, si moltiplicarono, mio malgrado, a tale da offrir materia sufficiente alla stampa di un opuscolo.

Confortato da alcuni miei savi amici, ed assicurato dall' accoglienza benevolissima che ebbersi in Italia altri miei scritti medici e popolari che stampai su questo grave subbietto, offro a questa esimia Presidenza, perchè sia pubblicato nel Bullettino, questo mio tenue lavoro, che, se l' affetto di autore non mi illude, ho per fermo possa tornar utile alla causa dei pellagrosi, ed al progresso agrario. Ma perchè questa mia speranza possa avverarsi, fa d' uopo che a questo scritto sia data la maggior diffusione possibile, e sia mandato ai medici condotti della nostra provincia, e potendo, anco a quelli delle provincie vicine; ciò che non potrebbe recarsi ad effetto senza ridurlo alla forma di opuscolo.

E siccome a far convinti i Comuni ed i possidenti degli avvantaggi che ritrarrebbero secondando gli avvisi che loro profferi-

sco per riuscire all' estirpazione della pellagra, non si avrebbe miglior argomento che nel sapere che quegli avvisi furono sanciti dalla scienza e dalla esperienza, specialmente dei medici che ministrano nelle campagne, e che quindi san più d' ogn' altro quanto può giovar a cessare questo morbo funesto; così propongo sommessamente alla spettabile Presidenza, che questo opuscolo sia a quei ministri dell' arte salutare inviato, loro domandando la soluzione di alcuni quesiti rispetto alla natura, alle cause, ed ai mezzi preventivi della pellagra; i quali quesiti potrebbero essere così formulati:

I. Se la teoria professata dal consultore d' igiene sig. Zambelli sia la più razionale, e se, seguendo gli avvisi dedotti da questa, si possano attuare compensi sicuri per prevenire e cessare la pellagra.

II. Se, come avvisa il suddetto consultore, un vitto composto quasi esclusivamente di farina di granoturco scadente, e non accoppiato quasi a nessuna sostanza più nutritizia, abbiasi a riguardare come sufficiente alla ristorazione delle forze dei villici poveri che abusano quel vitto; e ritenendolo insufficiente a quest' uopo, se abbia motivo di credere che in questo metodo di alimentazione stia la cagione principalissima della pellagra.

III. Se abbia osservato qualche caso genuino di pellagra in individui agiati e ben nutriti, a cui si debba quindi attribuire un' origine differente; e se la causa di questi fatti eccezionali sia stata la condizione morbosa dei nervi spinali e cerebrali, o degli organi digerenti.

IV. Qual sia il metodo alimentario dei contadini più poveri nel Comune a cui egli soccorre.

V. Se crede che coll' attuazione delle cucine economiche si potessero conseguire tutti gli avanzi igienici che mercè questa impromette il consultore predetto; e nel caso affermativo, con quali mezzi si possano tradurre in fatto.

VI. Se crede che, oltre la riforma vittuaria richiesta nell' opuscolo, sia indispensabile all' estirpazione del morbo pellagroso anco la riforma dei rustici abitati; e se abbia notato casi che dimostrino che la pellagra sia derivata soltanto dall' insalubrità

dell' abitato, e a dispetto di una alimentazione sostanziosa e dell' integrità degli organi digerenti, o dei nervi cerebro-spinali.

VII. Se crede che il progrediente incivilimento, e sopratutto i progressi agrari abbiano dovunque col volger degli anni, anco senza altri ajuti, ad estinguere la pellagra, come si vuole che sia occorso in più paesi anco nella nostra provincia.

VIII. Se abbia fatti che provino come coll' essersi mutate in meglio le condizioni agrarie di una famiglia, e coll' essersi avvantaggiata nell' economia, abbia conseguito anco il repristino della salute di qualche suo pellagroso.

IX. Se il Comune in cui è medico, è scevro di pellagra, ed a qual causa ascriva questa immunità salutare.

X. Se nella sua medica giurisdizione abbia notato decremento od aumento di pellagrosi, indicandone le cagioni.

Oltre siffatti quesiti l' onorevole Presidenza potrà formularne quant' altri le fossero in grado, deducendoli dall' opuscolo che Le offersi in testimonianza della stima profonda e dei sensi riconoscenti con cui mi dichiaro

Udine, 24 marzo 1864.

Devotissimo Servitore
G. Zambelli
Colsultore d' Igiene
presso l'Associazione agraria friulana.

« Necessità m' induce e non diletto »
Dante.

Siamo stati lunghe ore perplessi prima di deciderci a pigliare in mano la penna onde fare manifesti gli umili nostri pareri sopra un' opera di tanta dottrina qual' è quella che sull' *Essenza della Pellagra* lucubrava e faceva testè di pubblico diritto il meritissimo dott. Anton Giuseppe Pari. Ad intraprendere così arduo lavoro sconfortavaci prima l' affetto che ci lega al chiariss. Autore, perchè consci di non potere, rispetto ai fatti, essere sempre concordi co' suoi avvisi, temevamo che la nostra parola tornar gli potesse molesta; poi l' aver egli elevata la questione della

Pellagra a tale altezza teoretica, che noi, che nella scienza siamo così poco, non lo avremmo nè anco da lunge potuto seguire senza smarrirci o cadere tra via. Però, a sciogliere l'animo nostro da siffatte temenze, concorse non poco il considerare che col nostro silenzio avremmo forse nociuto alla causa che da tanti anni difendiamo, ed a cui abbiamo dedicato tanti studi e tante sollecitudini, e che quindi il tacer nostro avrebbe increscíuto, più che il nostro libero dire, a quel savio cortese che anela quanto noi aneliamo di francare l' umanità dall' obbrobrio della pellagra; concorse il sapere che se noi saremo costretti a mostrarci più volte discordi dalle opinioni dell' illustre nostro Collega, questa discordia non concerne menomamente la teoria che egli ha immaginata per chiarirci la genesi del morbo georgico, ma bensì alcuni fatti e pareri su cui esso la fonda; perchè se il contraddire nel primo rispetto al chiariss. Autore in noi sarebbe stata improntitudine disonesta, il chiosare quei pareri e quei fatti è cosa che si addice anco a chi in fatto di scienza speculativa ne sapesse meno di noi, che sappiamo pochissimo.

Lasciando quindi ogni disquisizione dottrinale, ci staremo paghi a considerare soltanto i fatti ed i pareri di fatto esposti in questa opera, onde riconoscere se da questi risulti la fallacia anco della teoria più razionale con cui i medici tentarono di spiegare le origini della pellagra, e da cui dedussero i mezzi più congrui a curarla ed a prevenirla.

Per addimostrare la vanità di tutte quelle teorie, il C. A. pensa e crede che tutti i compensi da queste desunti siano stati adoperati indarno; per cui il morbo georgico non solo tuttora perdura, ma ogni dì più maggioreggia. Esaminiamo pacatamente ciascuno dei sopranotati compensi, e veggiamo se veramente siano stati tradotti in fatto, e se lo furono in quei modi ed in quelle proporzioni che si richiedeva perchè rispondessero alla grandezza del male che miravano a riparare.

Incominciamo.

Afferma il C. A., che la pellagra persiste benchè i medici abbiano fatto e facciano ogni loro potere per debellarla. Che vi siano stati e vi siano medici che, illusi da false dottrine, abbiano creduto e credano di poter fugare la villica endemia mercè i soccorsi farmaceutici, e che essi abbiano tutti fallito nella prova, non lo neghiamo. Ma può egli dirsi altrettanto di tutti quegli illustri savi che, guidati da più rette teorie, e seguendo più saggi consigli, si argomentarono a soccorrere cogli immegliamenti igienici, e, più che tutto, con un vitto salubre e riparatore alla mi-

seria fisica ed intellettuale [1]) dei poveri pellagrosi? Ah! no certamente; perchè se quei savi non riuscivano in questo arringo meglio che i loro malguidati fratelli, ciò incontrava non a colpa delle dottrine che seguivano, ma perchè invincibili impedimenti ostarono sempre all'adempimento dei mezzi che essi proposero e raccomandarono per ispegnere la mala semente della pellagra. Non ci sembra quindi assolutamente esatto l'affermare, come afferma il C. A., che i medici abbiano adusato senza frutto quei mezzi, mentre questi o non furono mai recati ad effetto, o lo furono in modo sì esiguo, da essere appena avvertiti dai più diligenti osservatori.

A far testimonianza di tanto vero basti l'udire od il leggere le parole di dolore con cui i medicanti di ogni paese, in cui domina la pellagra, si compiangono per la miseria dei tempi e per la durezza di molte menti e di molti cuori, che lor divietarono di adoperare largamente quegli argomenti igienici che sarebbero stati la salvezza delle vittime di così rea pestilenza. Abbiasi dunque per certo che se i medici non riuscirono a cessare tanto flagello, ciò intervenne solo per non essere secondati da coloro che potevano e dovevano ajutarli in così grave bisogna; per cui, come dice Buchard, loro fu giuocoforza di starsi quasi sempre spettatori tristi ed umiliati del lento martirio dei pellagrosi, non essendo loro dato di soccorrere che a taluno dei morbi che alla pellagra si accoppiano, ma quasi mai alla causa essenziale di così truce malore.

Che diremo poi dei sussidi che si porgono ai pellagrosi reduci dagli ospizi, ed ai pellagrosi incipienti, che, secondo il C. A., loro tornano quasi indarno, e ciò sempre a cagione dell'essere ignorata dai medici l'essenza dell'endemia rurale? Ammettiamo pure che ai pellagrosi che dagli ospizi e dai manicomii riedono al natio villaggio, vengano largiti siffatti sussidi; ma questi sono essi sufficienti ai loro bisogni? Oh! certo che no. Nol sono perchè il sussidio, se loro pòrto in moneta, è sì poco, che quasi sempre è inferiore a quello che costa un pellagroso che vive ne-

1) Parrà strano a taluno udir ascrivere al difetto vittuario anche la miseria intellettuale dei poveri contadini: ove si consideri però che anche le potenze mentali hanno d'uopo, per esercitarsi, di strumenti materiali; e che questi abbisognano di assidua riparazione, si comprenderà di piano come la insufficiente alimentazione debba essere accagionata anche di quel torpore, di quella ottusità di mente che si nota sovente nei più meschini lavoratori del suolo. Parecchi pellagrologi attestano questo fatto, e più che altri, il prestantissimo Morelli, il quale afferma che se molti contadini della Toscana han perduto quella snellezza e quell'acume di concetto che privilegia gli abitanti di quel giardino d'Italia, ciò addivenne per effetto del malvagio metodo alimurgico di quei tapinelli.

gli ospizii. Difetto tanto più a notarsi, in quanto che nell' ospizio egli rimane ozioso, e quindi ha minor uopo di riparazione vittuaria, di quello che abbisogna all' uomo che affatica come è costretto ad affaticare il pellagroso che rientra nella sua famiglia nei giorni di primavera, d' estate, e d' autunno. E poi, come certificarsi che quella moneta sia sempre spesa nell' acquisto di quegli alimenti che meglio concorrono a ristorare il sovvenuto? E non accade egli sovente che esso la dedichi a procacciarsi o cibi rudi e mal nutrienti, o bevande alcooliche, più che ad ogni altro, infense alla salute dei pellagrosi? Ma a siffatti abusi si osta in più Comuni col profferire quei soccorsi in natura; e noi concediamo che, tenendo siffatto modo, si rendano quei soccorsi più fruttuosi a cui vengono offerti. Ma come sperare che quelle tante Comunità che nel nostro Friuli difettano di medica aita, sappiano sempre scegliere per bene quegli alimenti che meglio si affanno alla reintegrazione organica dei pellagrosi? E poi, se anco il medico ce li indicherà, seguiranno i Comuni i suoi avvisi in tale riguardo, quando l' attuarli lor costerebbe uno spendio inconciliabile coi principii che regolano la loro economia? Ma a rendere generalmente insufficienti siffatti sussidii concorre anche un altro guajo. Il pellagroso è sovente padre e marito; come dunque immaginare che egli possa giovarsi di quel cibo relativamente lauto, senza farne partecipe la famiglia? Oh, per l' onore dell' umanità, noi non possiam credere che in un cristiano si alletti tanto egoismo; quindi, ecco come anco i sussidi in natura, che si danno ai pellagrosi tornanti dall' ospedale alla villa, non bastano il più delle volte per la loro insufficienza, o in qualità od in quantità, a serbare l' equilibrio tra il processo organico esauriente ed il riparatore; ed ecco come anco la teorica che noi seguiamo, ci chiarisce delle cagioni delle recidive, a cui, a dispetto di quei sussidii, soggiacciono tanti pellagrosi che dai pii luoghi rientrano nelle capanne natie.

Il C. A. afferma inoltre che anco ai pellagrosi incipienti largiscono i Comuni gli stessi ajuti; e che, malgrado ciò, il male nè si arresta, nè si cura, e ciò sempre a cagione delle fallaci teorie. Oh, fosse questo pur vero! chè, ammesso ciò, ne verrebbe che nessun pellagroso della nostra e delle consorti provincie sarebbe abbandonato al suo mal destino; poichè non si può nè anco supporre che soccorrendo agli iniziati nel morbo si lasciassero senza aita gli infermi gravi ed i conclamati. Se i fatti fossero suggello a siffatta sentenza, il C. A. avrebbe tutto il diritto di gridare fallace la teoria di cui noi siamo zelatori. Ma le cose stanno

veramente come egli crede e mantiene? Non istiamo in forse di dichiarare apertamente che no; poichè dai rapporti medici e dai rapporti delle commissioni sulla pellagra, che abbiamo per più anni studiati, troviamo accennato in alcuni ai sussidii consentiti a' pellagrosi gravi; ma, se la memoria non ci fallisce, non ricordiamo di aver letto di soccorsi dati generalmente ai pellagrosi incipienti, e ciò perchè, oltre le ragioni economiche dei Comuni, perchè i pellagrosi del primo stadio non appariscono nelle statistiche che in una minima cifra, a motivo che essi domandano di rado la medica assistenza, stimando di non averne d' uopo.

Ecco dunque disdetta dai fatti *la nota di fallacia di cui il C. A.* appunta la teorica predominante, deducendola dal niun frutto conseguito mercè i sussidii profferti ai pellagrosi incipienti; poichè per aver diritto di proferire così grave appunto, sarebbe uopo che quei soccorsi fossero un fatto compiuto e non un pio desiderio, come pur troppo lo sono quasi dovunque.

Consideriamo ora quanto abbiano operato in pro dei pellagrosi le commissioni sanitarie. Si può egli ammettere che, come asserisce il C. A., quelle commissioni siensi tutte sdebitate per bene del còmpito faticoso che loro era commesso; e che se non riuscivano a spegnere il reo morbo, lo si debba ascrivere solo all' erroneità della teoria che è guida alla massima parte dei medici nella cura e nell' igiene della pellagra? Che le commissioni igieniche, di cui noi siamo stati zelantissimi fautori, avessero potuto giovare grandemente ai miseri pellagrosi anche adoperando secondo i principii dedotti dalla dottrina che il C. A. con tanta scienza combatte, nessuno è più convinto di noi; ma che queste abbiano potuto compire in ogni sua parte il loro mandato, ciò è quanto i fatti che noi studiammo apertamente disdicono. E che queste non abbiano fruttato ai pellagrosi tutti quei beni che molto avrebbero desiderato di fare, non è certamente da pigliar maraviglia; perchè a riparare a sì vasto e sì abbarbicato malanno sarebbe stato uopo che queste commissioni si fossero attuate con quella luce di scienza, con quel fervore di carità, con quella liberalità di principii che noi abbiamo raccomandato nella nostra opericciuola sulla pellagra; conveniva che fossero sortite dal seno di una confrediglia composta di tutti i bennati di ogni comune; confrediglia che avesse per iscopo il soccorso dei pellagrosi, e sopratutto quello di prevenire che altri poveri operai lo divenissero; poichè mercè queste confrediglie soltanto potevano quelle commissioni avvalorare i consigli dei medici, ed invocare con essi quei compensi che dovevano congiurare alla estirpazione del morbo

rurale; mercè queste soltanto l' attuazione di quei compensi non sarebbe più stata utopia, ma un fatto agevolmente compiuto. E ciò perchè la moneta che loro abbisognava a codesto, le commissioni non avrebbero più dovuto richiederla all' avara e serva economia dei comuni, ma alla carità previdente ed illuminata delle popolazioni. Ma, orbate di tanta aita, come potevansi tradurre in fatto quei provvedimenti vitali che molti medici proposero come indispesabili a tôrre via dalle villiche famiglie quel morbo che ne fa sì duro governo? Infatti, in quai comuni vidersi, dopo istituite le commissioni, recate ad effetto le cucine economiche, quell'unico soccorso che poteva immediatamente ostare ai progressi del male, sanare non poche delle sue vittime, e sopratutto impedire che ne cogliesse di nuove? In qual comune vidersi, mercè queste, recati ad effetto i granai ed i forni comunali, i primi destinati a conservare il granoturco di quei tapini che non hanno un luogo salubre in cui deporlo, i secondi a cuocer per bene il loro incondito pane? E le scuole agrarie villereccie, cogli annessi campicelli d' istruzione, si sono forse mercè loro in qualche villaggio attuate? Eppure quei medici che videro più addentro nelle segrete cose della pellagra, avvisavano che senza siffatte scuole non è possibile vero progresso agrario, nè quindi progresso economico igienico, nè quindi l' estirpazione della pellagra; ma se le angustie dei tempi loro furono ostanti all' adempimento di questi tre vitali compensi, avranno le commissioni potuto, anche senza il concorso delle confrediglie, compire almeno altri minori provvedimenti che pur avrebbero tanto quanto giovato le sorti dei nostri infelici clienti? Ma nulla nè anco di tutto questo. Quindi le statistiche igieniche edilizie, le statistiche agrarie economiche, la coltura dei frutti e dei combustibili, la bigattaja e la filanda dei mezzajuoli, i bagni tepidi e freddi, i soccorsi morali che noi ed altri medici fecero raccomandati come argomenti valevoli ad alleviare la miseria delle rustiche plebi, e quindi la pellagra, che ne è il più deplorabile effetto, rimasero voti sterili ed inesauditi. Cessi il cielo però che noi vogliamo incolpare le commissioni di tanti difetti. Oh, no; perchè se esse non poterono lottare con miglior sorte contro la rustica endemia, ciò non fu in molte per manco di senno e di zelo, ma perchè le supreme distrette a cui soggiacquero in quest' ultimo decennio i censi de' comuni e dei possidenti, loro divietarono di fare in pro de' pellagrosi quel poco che, anche costituite come sono, avrebbero potuto e saputo fare. Dimostrato così come nessuno dei provvedimenti essenziali sia stato veramente posto in atto in quella misura che era richiesta dalla

grandezza del male che miravano a terminare, non è quindi esatto il dire che per essere stati dedotti da una falsa teorica, quei provvedimenti siano riusciti vuoti di effetto.

Benchè coll' averci argomentati a commentare questi fatti noi abbiamo per fermo di aver compita la migliore apologia della dottrina che da tanti anni noi sosteniamo, pure non crediamo con ciò d' averci disobbligati dell' uffizio ingrato che la nostra coscienza ci impose; poichè a tant' uopo noi dobbiamo esaminare anche qualche altro fatto e parere che il C. A. addusse per oppugnare i principii da noi difesi, a far vacillare la fede che in questi abbiamo posta. Accennando ai pellagrosi curati negli spedali, il C. A. assevera che questi, mercè le cure lor prodigate in quei pii rifugi, non sono guariti che delle forme e delle complicanze morbose proprie soltanto della pellagra, ma di tutta la pellagra non mai [2]); e da ciò la moltiplicità delle recidive. Benchè a noi fosse lecito di mostrarci meno zelanti di *quanto* lo è il C. A. della fama degli ospedali, pure in questo riguardo dobbiamo dire che lo sovverchiamo di non poco; poichè mentre egli afferma che i pellagrosi curati in quei pii ostelli non vi escano che apparentemente sanati, e che buona parte del male covisi ancora nel loro organismo, noi invece manteniamo a viso aperto che ne escono sani, come ne escono gli infermi di molti altri morbi; e che se quei meschini ripiombano nell' antico malore, ciò non addiviene per averne essi serbato i germi a dispetto dei farmaci e del lauto vitto, ma per effetto delle dure fatiche, dell' improprio alimento, dell' insalubre abitato a cui soggiacciono rientrando in seno alle loro famiglie. Quindi noi abbiamo per fede che i veramente risanati dalla pellagra non ricadrebbero, come non ricadono i convalescenti di tante altre malattie, se non soggiacessero di nuovo alle antiche cause del male; quindi il riammalare che fanno i pellagrosi dopo le cure che loro furono largite nei nosocomj, non dover riguardarsi come una vera recidiva, ma piuttosto come un rinnovellamento della malattia, come sarebbe la febbre d' accesso in quel febbricitante che, dopo guarito, riedesse a far soggiorno tra i palustri miasmi; come la paralisi ed il furore nel beone che soffrì il *delirium tremens*, quando dopo sanato si desse di nuovo ad abusare gli alcoolici; come sarebbe la rogna nello scabbioso che dopo sanato ritornasse a giacersi accanto a chi ha la pelle

1) Che anco senza mutamenti negli abitati i pellagrosi curati negli ospedali non ricadano nel morbo ove continuino a nutrirsi per bene, ed a non abusare le loro forze, ne fanno certa fede parecchie storie di guarigioni radicali e permanenti di pellagra, rapportate dal Lussana ne' suoi nuovi studi.

infestata dal molestissimo insetto generatore della scabbia. Ragion vuole però che si conceda essere il rinnovamento della pellagra forse più frequente che quello di ogn' altro morbo; e ciò non pel motivo a cui piacque di ascriverlo al C. A., ma solo perchè al convalescente di pellagra torna più difficile che ad ogn' altro il sottrarsi alle maligne influenze di quelle cause da cui origina quel perfido morbo. Parere che si comprenderà di leggieri da chiunque voglia considerare che, se il beone può, non solo senza spendio, ma anco con suo avvantaggio economico, sottrarsi alla causa che lo rese infermo; se con poca spesa e disagio può il già febbricitante mutarsi da un paese infetto in un paese sano; se con nessuno spendio e disagio può lo scabbioso guarito isfuggire il contatto degli arnesi e delle persone da cui contrasse il morbo; non può il convalescente di pellagra, senza molto dispendio, nè procacciarsi miglior abitato, nè astenersi dal lavoro, nè sopratutto mutare quasi radicalmente il suo reggime vittuario, per conservare quella salute che nell' ospizio avea riacquistata mercè l' astinenza dalla fatica, una stanza pulita e salubre, mercè un' alimentazione succulenta e riparatrice; migliorie, come ognun vede, difficilissime ad impetrarsi nello stato d' indigenza in cui stentano quasi tutte le famiglie dei pellagrosi. Ed ecco come, anco senza ammettere la persistenza dei germi morbosi, chiarite le cagioni per cui in quei tapini si rinnovella quasi sempre l' infermità che tanto loro nuoce, e come questo rinnovamento occorra più di sovente che ne' curati di altri morbi, meno forse quelli che soffrono gli operai che ministrano nelle officine assolutamente insalubri, quali sono quegli sciagurati che per campare la vita devono trattare ogni dì per molte ore venefiche materie.

Passiamo ad altro. Sempre collo scopo di far prova della rilevanza della nuova teorica da lui immaginata e preconizzata, e di farci convinti della necessità di recare ad effetto quei mezzi igienici che esso fervorosamente raccomanda, il C. A. non dubita asserire che, dalla prima comparsa della pellagra sino ai dì nostri, questo morbo abbia colto sempre maggior numero di vittime; e dichiara quindi che se non si adoprerà ad arrestarne i progressi con argomenti migliori di quelli che sinora adusaronsi a tant' uopo, i pellagrosi si moltiplicheranno a tale che da qui un secolo, per ricovrarli tutti bisognerà fondare ospizi in ogni distretto, in ogni comune, e non bastando nè anche questi, bisognerà aprirne in ogni villaggio; e conchiude il suo vaticinio con queste tremende parole: *Questo è lo spettacolo veridico in sulla Pellagra nel* 1970 *se prontamente non si ricorre al radicale riparo.*

Benchè desiderosi di cooperare con ogni nostra possa alla santa impresa di estirpare dalle villiche famiglie la endemia che tante ne cruccia; e quantunque persuasi che il quadro che il C. A. ritrasse delle future stragi che nei nostri paesi farà la pellagra ove non si ponga un argine alle sue invasioni, possa giovare a quest' alto fine; pure, amanti come siamo sopra ogn' altra cosa del vero, non possiamo lasciare il nostro vessillo, nè anco per avanzare una causa che ci sta tanto d' appresso il cuore; quindi ci è forza anco in questo punto discordare dagli avvisi del C. A., dichiarando a faccia levata che, lungi dal dividere i suoi timori in siffatto riguardo, noi siamo invece confortati da grandi speranze; essendoci impossibile pur immaginare che nel venturo secolo abbia di accrescersi sì smisuratamente, come esso predice, il numero dei pellagrosi, anco se direttamente nulla si facesse in lor pro; avendo noi per certo che il numero di quei miserelli si farà assolutamente minore per effetto dei progressi agrarii ed igienici che a più a più si andranno compiendo; progressi che non possono aver luogo senza che apportino all' operajo campestre miglior vitto e migliore abitato; due fattori, e massime il primo, operosissimi per prevenire la pellagra. Quindi per aggiustar fede alla terribile profezia del C. A. sarebbe d' uopo credere che dal secolo del vapore, della telegrafia, e dei giornali, potessimo col volger degli anni ripiombare nella barbarie dei secoli più feroci; perchè a noi torna impossibile immaginare tanto predominio di pellagra, senza che prima venga meno l' agricoltura, e sia tolto via dal consorzio sociale ogni lume di scienza, ogni spirito di carità, ogni principio di civiltà. Ed a farci sicuri che non erriamo dal vero vaticinando giorni migliori ai nostri operai campestri, e che quindi abbia in avvenire a scemarsi piuttosto che accrescersi la schiera delle vittime dell' endemia rurale, cospirò non poco lo studio comparativo delle statistiche dei pellagrosi della nostra provincia, cioè di quella compilata or ha 50 anni con quella che recentemente si compilava. Diciamo dunque che, raffrontando la prima regolare statistica di tal genere di cui fu redattore il meritissimo dott. Agostino Pagani, con quella che, or ha pochi anni, pubblicava il consigliere dott. Spongia, non abbiamo che cagione di gratulare; poichè nella prima notammo la cifra imponente di 11,310 pellagrosi, mentre la seconda non ne porta che 1,767. E qualora si consideri che la cifra espressa nella prima di queste statistiche concerneva una popolazione minore almeno di un quinto della popolazione attuale del Friuli; e che quella cifra deve riguardarsi come molto al di sotto del vero, non per difetto di zelo e di dot-

trina in chi la compilava, ma per lo scarso numero dei medici che potevano ajutarlo in quall' arduo lavoro, avremo tanto più argomento a convincerci che nel Friuli la pellagra, anzichè aumentarsi in questi ultimi 50 anni, sia notabilmente decresciuta per effetto soltanto dei pochi progressi agrarii economici igienici fatti in questa metà di secolo dalla rustica gente. Se da questo fatto generale volessimo scendere a particolari, potremmo addurne non pochi; ma per non fastidire i lettori ci staremo contenti ad un solo, poichè ci sembra sufficiente al nostro uopo: e questo fatto concerne il distretto di s. Pietro degli Slavi. In molti villaggi di questo distretto, nel 1815, i pellagrosi, secondo il prelodato dott. Pagani, sommavano circa al 4 per cento degli abitanti; mentre i rapporti commissariali più recenti ci attestano che in quell' alpestre scompartimento del Friuli non ce ne è più nessuno; fatto tanto più notabile inquantochè occorse soltanto mercè gli immegliamenti agrari a cui diedero opera i solerti abitatori di quel vivace paese, senza che essi siensi direttamente giovati di quasi nessuno di quegli egregi compensi che il C. A. stima necessari alla redenzione dei pellagrosi. Che se le sopranotate migliorie poterono nella nostra provincia operare tanto bene, noi abbiamo ogni dritto di credere che anco nelle provincie sorelle, in taluna delle quali il progresso agrario fu presto e largo quanto tra noi, siensi scemate, piuttosto che aumentate, le vittime del morbo rurale. E scorgendo con quanto fervore gli ingegni e gli animi si applichino adesso, sì in Friuli che negli altri paesi italiani, agli agrari immegliamenti, e come, principalmente mercè le sollecitudini della nostra Associazione agraria, l' agricoltura nostrale proceda ogni giorno di bene in meglio; noi non crediamo d' ingannarci sperando che, pria che cominci il novello secolo, avrà fine quel morbo che è la divisa dell' ignoranza e della miseria degli agricoli proletari, e della stolta noncuranza di molti posseditori del suolo, semprechè le migliorie agrarie sieno ajutate dall' agraria istruzione sì dei possidenti che dei coloni. Ed a far testimonianza maggiore che anco senza valersi con deliberato proposito dei mezzi consigliati dal C. A., si può impetrar tanto bene, valga il fargli sapere, che a francare l' alto Comelico e la Valtrompia da siffatta peste, bastò mutare il maiz indigeno col buon maiz importato, e col dare ad altri cereali quelle terre, che a dispetto di ogni cura, mostravansi ribelli alla coltura dell' indica graminacea; riforma agevolissima, e che se fosse stata recata ad effetto in molti altri paesi in cui la pellagra si deriva dall' istesso errore agrario, ne sarebbero, come lo

furono i due succitati paesi, liberati per sempre. E a farci sempre più fermi nella speranza che mercè il progredire dell' agricoltura abbia ad aver termine l' endemia rurale, ci giova ricordare anche il fatto di quegli operai che furono sempre vessati dalla pellagra finchè i latifondi da lor lavorati spettarono a padroni ignoranti e taccagni, e che ne furono scevri tosto che a quegli indegni succedettero, a condur quelle terre, uomini più intendenti e più umani [1]); e il fatto di Dosson, su quel di Trevigi, che circondato da ogni parte da villaggi infestati dal morbo rusticale, ne rimane incolume per effetto dei perfezionamenti agrari, e le cure assennate ed affettuose con cui l' ottimo cav. Reali veglia alla salute ed all' istruzione de' suoi coloni, anche ci fa certa prova di tanto vero. E ciò che in questi ed in cent' altri luoghi si conseguì per via dei progressi agrari, lo si ottenne in parte in altri per pura grazia di cielo, cioè coll' essere stati privilegiati di una serie di anni ubertosi, come ne fa fede, fra gli altri pellagrologi, il venerando prof. Del Chiappa, che, riguardo all' agro pavese, dice che, per effetto di tre anni di elette e copiose raccolte, il numero dei pellagrosi decrebbe in qualche comune sino al 60 per cento; ed il dott. Cararo, che riguardo ad alcune comuni del padovano afferma, che per la stessa causa la statistica dei pellagrosi di quei comuni ebbe un decremento di un 20 per cento. Stando poi alle statistiche che intorno i pellagrosi di molti paesi italiani si pubblicarono in questi anni postremi, noi abbiamo sempre motivo di credere al suo progressivo decremento in tutte quelle regioni in cui è penetrata la luce della moderna civiltà, ed in cui ferve tanto quanto l' affetto agli agrari progressi; e lo stesso Buchard, quantunque propenda piuttosto all' avviso contrario, pure, parlando della Lombardia, dice che in questa grande provincia la pellagra va diffondendosi in alcuni paesi che ne erano immuni, ma che in quelli in cui domina da molt' anni, il morbo si fa men grave, e gli infermi men numerosi. Sentenza che noi non possiamo accettare con animo sicuro in quanto concerne l' invasione della pellagra in nuovi paesi, poichè dobbiamo credere piuttosto che anche in questi vi sia sempre stata qualora ci avessero le cause che la producono in altri, ma che la si annunzi come un nuovo ente morboso, solo perchè di recente notata e studiata da qualche medico più diligente ed acuto de' suoi precessori; fatto che occorse in cento villaggi di Francia e di Spagna. È vero che in qualche comunità si intro-

1) Questo fatto lo attesta il Commentatore dell' opera sulla pellagra del prof. Moretti.

dusse e si accrebbe anche testè il numero dei martiri di questa lue, e la Valtellina ce ne porse pur troppo una deplorabile prova; ma questi non sono che fatti parziali, e che non valgono a dimostrare che la pellagra vada universalmente aumentando come pensa il C. A.: ciò affermiamo tanto più sicuramente, inquantochè per noi le cause dell'aumento dei pellagrosi e delle nuove invasioni della pellagra in paesi nuovi non sono arcane, ma invece più manifeste del lume solare; poichè avendo indagate quelle cause, noi le abbiamo sempre ritrovate dove solamente le potevamo ritrovare, cioè nell'essersi per effetto di scarso e malvagio raccolto, di agrari disastri, e pella pressura di nuovi balzelli accresciuta la miseria degli agricoltori; per cui dovettero sfamarsi con cibi insalubri ed insufficienti alla ristorazione dei loro organi, e trasandare molte di quelle cure igieniche che, quantunque meno rilevanti di quelle che regolano l'alimentazione, pure, ove siano neglette, cospirano con queste alla generazione del morbo. Non neghiamo però che a far manifesto un maggior numero di pellagrosi possa concorrere anche la maggior diligenza posta da alcuni medici nella redazione delle statistiche, massime in quei comuni che, essendo privi delle condotte sanitarie, devono, per compilarle, giovarsi de' medici avventizii[1]); come non neghiamo che a produrre nuovi infermi di pellagra abbia concorso la coltura del grano-turco sul dosso dei monti, ed entro valli alpestri, in cui di rado o a gran stento, per soverchio di umidità e per difetto di calore, giunge a maturanza, ciò che intervenne in qualche comune della Carnia; o l'aver voluto, per procacciarsi maggior ricolta, mutar la coltivazione del maiz precoce nelle varietà autunnali o tardive, come per testimonianza del dott. Arrigoni occorse nel villaggio di Campeglio.

Chiariti e certificati dalla testimonianza di tanti fatti solenni, ci sarà perdonato se non possiamo consentire su pareri che il C. A. fa manifesti rispetto all'avvenire della pellagra, e se a suo conforto gli diciamo, che abbiamo ferma fede che, qualora si proceda sulla via degli agrari immegliamenti, come sembra che dovunque vogliasi fare, i suoi tristi presagi non si avvereranno, anco senza che direttamente si compia nessuno di quei salutari provvedimenti che egli a codesto ci ha proposti e raccomandati per ovviare ai progressi di questo pessimo morbo.

Tocchiamo ora altri argomenti, men gravi forse dei prece-

1) Questo [illegible] occorse in parecchie comuni del Friuli, e principalmente in quelle di Nimis e di Forgeria.

denti, ma pur meritevoli di serie considerazioni. Il C. A. vuole che ci abbia una differenza grandissima fra i tugurii urbani ed i villerecci; e che quindi vi abbiano cittadini non solo peggio ospitati, ma anco peggio nutriti di non pochi campagnuoli, senza che riescano pellagrosi. Avendo avuto il destro (specialmente come dirigenti delle commissioni sanitarie istituite in Udine ed in alcune comunità rustiche contro la pellagra, o come membri della commissione igienica edilizia attuata nella nostra città un mese prima dell' invasione del cholera nel 1855) di osservare le miserie degli abituri civici e dei rurali, noi non possiamo farci persuasi che questa differenza sia tanto essenziale quanto la dice il C. A.; poichè abbiamo veduto negli uni e negli altri quasi le stesse sozzure, le stesse angustie, lo stesso umidore, le stesse rovine, non però lo stesso lezzo; perchè in taluna delle urbane catapecchie da noi perlustrate, per essere poste in contrade molto anguste, e quindi mal ventilate, il lezzo ci arrecò più molestia di quello che ci arrecava il mal odore che esalavano le più laide stamberghe della villa. Ma il C. A. dice che, a dispetto di tutto questo, nei casamenti delle città non attecchisce la mala semente dei funghi che ammorba gli abitacoli delle ville; quindi l' immunità assoluta della pellagra nei proletari urbani [1]), e la persistenza della pellagra nei miserelli del contado. Lasciando ad altri l' uffizio di addimostrare al C. A. quanto gli abbia a tornare difficile il persuadere i medici ed i non medici, che i tugurii urbani abbiano tutti d' essere preservati dalla fungica colluvie, quando in questi ci hanno tutte le condizioni che secondo i suoi sapienti avvisi generano ed alimentano nelle rustiche capanne quella rea pestilenza, noi ci staremo paghi a rapportargli un sol fatto che forse lo indurrà a dubitare della veracità della sopratoccata sentenza. Il C. A. addusse come prova sensibile della infezione fungica degli abituri rustici, l' essersi mostrata sulla polenta e sul riso ammaniti in taluni di quegli abituri in Legnaro, quel fungo purpureo che il Bizio addomandò Serazia in onore dell' illustre chimico fiorentino Serassi. Or bene, questa criptogama noi la abbiamo per più giorni osservata in Udine nell' estate dell' anno 1852, e la osservammo sulla polenta che preparavasi in una casa insa-

1) Ma si può egli dir veramente che nelle città non ci abbia pellagra? All' assolutismo di siffatta sentenza contrastano non pochi gravissimi pellagrologhi, e fra questi lo Strambio maggiore, ed il Cerri, i quali attestano di aver veduti e curati alcuni rari casi di tal morbo anche in città; e noi stessi possiamo farne fede e testimonianza, poichè in Udine abbiamo recentemente incontrate tre donne pellagrose che furono ricovrate nel nostro civico spedale, due delle quali vivono tuttora mendicando per le nostre contrade.

lubre della contrada Brenari; del qual fenomeno fu testimonio il prof. di scienze naturali Andrea Pirona, alle cui dotte speculazioni offrimmo quella polenta così colorata. Ed anche nelle città occorre tuttodì il fenomeno che produce il raggio solare penetrante pel fesso di un' imposta in una camera oscura, raggio popolato da miriadi di corpuscoli organici ed inorganici, e che l' Allighieri ci descrisse con questi mirabili versi:

Come si veggon qui diritte e torte,
Veloci, e tarde, rinnovando vista
Le minuzie dei corpi lunghe e corte
Muoversi per lo raggio, onde si lista
Talvolta l' ombra che, per sua difesa
La gente con ingegno ed arte acquista.

PARAD. 14.

E se la serazia, se questi corpuscoli formano un indizio o una prova della infezione fungica, tale infezione dovrebbe esistere sì nei casolari insalubri delle ville, come in quelli della città; e se occorrendo nelle città questi fenomeni, non costituiscono nè indizio nè prova dell' esistenza di siffatta lue, ciò è quanto speriamo che ci venga chiarito dal dottissimo Autore. Ma anco senza badarci di questi fatti contraddittorii, come immaginare che i casolari urbani abbiano ad essere preservati dalla fungica peste se la c' è nei villaggi, quando tanti medici rinomati riguardano alle immondezze, alle lubricità, alle mefiti che in questi casolari predominano come principio e cagione di tanti morbi popolari? E a dimostrargli quanto le civiche catapecchie siano considerate come sentina di ogni pessima lue anche dai governanti, dagli economisti e dai filantropi di ogni stato civile, basti il riflettere con qual fervore e gli uni e gli altri si affannano per trovar modo di rinsanicchiare le abitazioni attuali e per fondarne di migliori onde cessare finalmente questa perenne scaturigine di infensissimi morbi. Ma a dispetto di questi fatti che certo non possono essere isfuggiti al di lui accorgimento sottile, il C. A., fedele ai principii della sua nuova dottrina, e rincalzandola con nuovi argomenti, non dubita affermare che *il pellagroso ottiene guarigione piena ed intiera passando, al comparire del primo stadio, a dimorare stabilmente in città*; e ciò per la semplice ragione, *che in città non beve, nè respira, nè inghiotte le sporule*. Ma noi abbiamo testè dimostrato con fatti e ragioni invincibili che questa mala sementa, se c' è nelle ville, poca o molta deve esserne anco entro i valli urbani; quindi ammettendo l' incolumità sopra attestata dall' A. C., ci è forza indagare qualche altra ragione che ci chia-

risca l' imperchè d' incolumità così fatta. E per noi questa ragione è più chiara della luce meriggiana; ed è che il contadino, inurbandosi, col darsi ad un lavoro men grave che il lavoro campestre, o coll' umiliarsi all' accatto, si procaccia un vitto più sostanziale di quello che impetra faticando duramente sulle proprie o sulle altrui terre nel contado. Per provarci il contrario converrebbe che il C. A. potesse mostrarci un picciol drapello di pellagrosi, che anco dopo fatti cittadini avessero dovuto sfamarsi cogli stessi cibi con cui ne' villaggi facevano sazia la loro fame, avessero dovuto durare l' istesso lavoro, e, a dispetto di ciò, fossero stati risparmiati dalla georgica lue; e viceversa, ne mostrasse altri che, usciti sani dagli ospizii, fossero ristorati anche nel natio villaggio con un vitto pari a quello che loro veniva profferto nel pio luogo, ed in copia proporzionata alle fatiche che lor fossero imposte, e fossero divenuti di nuovo pellagrosi soltanto per effetto dell' infezione dei loro abitati. Finchè il cortesissimo dott. Pari non ci presenti questi due fatti, noi non potremo giammai consentire colla sua teorica, nè lasciare quei principii che, massime rispetto alla cura preventiva della pellagra, professiamo e predichiamo da tanti anni.

Però nè anco colla sentenza suddichiarata il C. A. conchiude i suoi ragionari rispetto alle questioni degli abitati rustici ed urbani; quindi egli ci profferisce un nuovo documento delle sue convinzioni in siffatto punto, affermando che col distruggere l' infezione che ammorba i casolari villici, si conseguirebbe il fine dell' endemia rurale, perchè col togliere quell' infezione, i villaggi e gli abituri infetti *entrerebbero nelle identiche condizioni igieniche delle case della città; ed entrate in tali condizioni, i pellagrosi guarirebbero spontaneamente, e niuno potrebbe essere più colto dal morbo, essendone scomparsa la causa*; sentenza gravissima, ed a cui, nostro malgrado, dobbiamo disdire, avendo noi per fede che per effetto di quel solo mutamento, non pur non guarirebbero i pellagrosi gravi, ma nè anco i leggeri, nè verrebbe tolta la cagione che altri nol divenisse; perchè, per quanto abbiamo reclamata la riforma dei rustici tugurii, per quanto sia stata da altri migliori di noi caldeggiata, pure nè noi, nè altri, abbiamo pensato o detto che da questa riforma soltanto abbia a venire la salvezza delle vittime del georgico morbo, nè la fine di morbo sì crudo; perchè crediamo fermamente, come lo credono quasi tutti i pellagrologi, e quasi tutti i medici, che le riforme edilizie, ove non siano accoppiate alla riforma vittuaria, tornino affatto insufficienti a tal uopo; quindi non istiamo perplessi in asseverare di nuovo che, a di-

spetto di ogni miglioria edilizia, se l'agricoltore continuerà a pascersi colle rudi ed irreparatrici vivande di cui tutto giorno si pasce, e sosterrà le stesse dure fatiche, esso cadrebbe vittima dell' endemia rurale anco se fosse ospitato nel palazzo civico più mondo e più suntuoso, precisamente come un altro si morrebbe di fame se fosse lasciato senza alimento anco standosi a dimora nella magione più splendida e più pulita.

E perchè il chiarissimo autore non creda che non possiamo avvalorare anco con argomenti di fatto le nostre convinzioni in tale riguardo, gli diremo che le sole perfezioni edilizie non valsero nè ad impedirne la genesi, nè a cessare la pellagra nei casolari illibati dei pulitissimi Brianzuoli; e, ciò che è più notabile, non valsero a quest'uopo la mondezza, la vastità dei manicomii di S. Gemmes e di Rheims, taluni de' cui ricoverati, benchè scevri al loro ingresso in quegli ospizi da ogni labe di pellagra, pure impellagriscono dopo avervi fatto per qualche mese soggiorno, a dispetto di tutte le perfezioni edilizie che gioiscono in quegli ostelli.

Oltracciò la pellagra è una malattia la cui origine non risale oltre il principio del secolo scorso, mentre le sporcizie, le mefiti dei casolari villici sono miserie antiche. Ora chi potrebbe immaginare che le catapecchie dei contadini di tre, quattro secoli fa, e quelle del medio evo fossero meno insalubri di quelle dei villici del secolo scorso, o di quella in cui si stentano i villici viventi? Ed ammettendo che gli antichi tugurii, se non peggiori, fossero uguali ai presenti, com' è che non producevano le sporule? E se le producevano, per qual privilegio i villici antichi non ne soffrivano gli effetti morbosi, che tanto tornano molesti ai mal vivi loro consorti? Le sporule han esse origini recenti? Il dirlo è lieve, ma il provarlo? Per chiarirci della genesi della pellagra bisogna dunque ricorrere ad un' altra causa quasi contemporanea alla comparsa del morbo; e questa causa non ce la manifesta che la dottrina di cui noi siamo seguaci, poichè questa ci mostra nell' abusata coltura del granoturco e di altri cereali men nobili, nell' astinenza sempre maggiore delle carni e dei prodotti animali, nell' aumento progressivo delle fatiche, quel complesso di cause nuove che solo possono, nella pluralità massima dei casi, farci ragione dell' esistenza del nuovo morbo che da un secolo ed oltre flagella le nostre campagne.

Ma tocchiamo l' altro punto della questione; quella cioè del vitto. Come di sopra abbiamo notato, il C. A. attesta che ci hanno cittadini che si nutrono con alimenti peggiori di quelli con cui si sfamano certi villani, e senza farsi pellagrosi. E nè anco a que-

sto avviso noi possiamo accostarci senza rinnegare l' evidenza dei fatti, e senza abjurare quei principii che ci furono sempre scorta fida e sicura nei nostri studi sull' endemia rurale; principii che abbiamo appresi dalle opere dei pellagrologi più noti e più sommi, e dalla testimonianza di gran numero di pellagrosi. A questo riguardo diciamo dunque che nella massa alimentare, con cui fa sazia la sua fame l' operajo povero e lo stesso mendicante della città, ci ha quasi ogni dì una quota non picciola di quei principii plastici di cui difetta quasi sempre quella del villico inope, poichè fra le vivande del primo ci ha ogni giorno alcunchè di carneo o di prodotto animale; non saranno carni nè prodotti scelti; saranno anco, se così si vuole, vieti e stantii quasi sempre; però, stando alla nostra dottrina, anche in tali condizioni questi sono sufficienti alla riparazione plastica di cui ha d' uopo specialmente l' uomo che si procaccia con gravi lavori il pane quotidiano. Ma il tapino operajo della villa, si avvantaggia esso di una alimentazione così ristorante? No, assolutamente no; e le attestazioni concordi di quasi tutti i medici che attesero a studiare la pellagra, e quelli che negli ospedali e nelle campagne ne curarono le vittime, le relazioni di cento e cento commissioni sanitarie, e le proteste solenni di migliaja e migliaja di villici ci fanno fede di tanto vero; e se il C. A. non istimasse tempo sprecato il volgere per pochi istanti la mente al nostro libricciuolo sulla pellagra ed agli studi che intorno all' umana alimentazione dei villici della Lombardia e della Venezia pubblicammo nel Bullettino della nostra Associazione agraria nella state del 1862, si persuaderebbe di piano della notabilissima differenza che ci è fra la pastura del povero villico e quella del povero urbano; e senza che a codesto avessimo uopo di spendere altri argomenti, si convincerebbe che, se la pellagra ci è in tanti villaggi, e non ci è in nessuna città, più che per altra ragione, deriva, nella massima pluralità dei casi, dalla differenza essenziale che corre tra il vitto del proletario rustico e quello del proletario urbano. Ma possiamo noi allettare speranza che il C. A., per effetto dell' argomentare nostro, possa farsi seguace della nostra dottrina rispetto alla rilevanza che ha il metodo vittuario dei villici sulla genesi della pellagra? Ah, pur troppo che no! poichè nella sua opera ei si mostra tanto convinto che tra il vitto dell' operajo della villa e quello della città non ci corra gran differenza, che in così alta questione ei si sta contento a richiedere solo che le cucine siano portate al primo piano; che se ciò non si può fare, si salga in quello a rovesciar la polenta, a distribuire la vivanda, e a serbar quelle che soprav-

vanzano; tutti compensi di cui facciamo degna stima, ma che, a nostro avviso, sono insufficienti sì a migliorare la salute dei pellagrosi, che ad impedire che altri il si faccia. E veramente come potrebbero quei compensi bastare a tant' uopo? Forse che con ammanire, cuocere, mangiare, e serbare in una cucina più sana gli alimenti rigidi, mal nutrienti ed insalubri, potrebbero mutar natura e tornare in vital nutrimento? La polenta ed il pane, informati di granoturco imperfetto, che la chimica mostrò non solo povero di glutine, ma inquinato sovente da principii tossici; e quei duri legumi, quei crudi erbaggi, quelle carni rancide o fradicce, quel formaggio incondito e corrotto, quel latte inacidito e scremato, che costituiscono tutto il fondo alimentare accessorio de' rustici proletari, mercè una cucina scevra della fungica lue diverrebbero forse cibi corroboranti e riparatori? Oh! il C. A. non può certo immaginare che sia possibile così stupenda metamorfosi; e non ammettendola posssibile, e non badandosi del difetto dei principii plastici prevalente nel comun vitto del contadino, sarebbe escludere tal difetto dal numero dei fattori della pellagra, e la necessità di un vitto migliore per dismalare il pellagroso, e per impedire in altri sciagurati lo sviluppo del morbo; ciò che sarebbe come negare una verità riconosciuta e professata dalla massima plurarità dei medici, intesa e predicata dal popolo, ed a favore di cui milita anco il fatto del reggime alimentare succulento e nutritivo, che si largisce ai pellagrosi nell' ospizio istesso che il C. A. con tanto senno e con tanto zelo governa.

Abbiamo a far qualche chiosa anco sopra un altro parere del C. A., e così avremo compiuto il nostro difficile còmpito. Ascrivendo egli all' arsura della pelle tutta l' illiade dei sintomi morbosi che si sviluppano specialmente negli organi digerenti e nell' asse cerebro-spinale, non è a meravigliare se ei reputi di suprema rilevanza il preservare la cute dall' azione dei raggi solari, e se fervorosamente raccomandi di guardarsi da quella comburente potenza, cagione, a suo avviso, di tutti i grandi mali che soffrono i pellagrosi. Riguardando questa opinione del C. A. come puramente dottrinale, a prima giunta noi avevamo prestabilito di non indugiarci a commentarla; ma siccome egli deduce anco da questa delle pratiche applicazioni, cui se si desse troppa fede, si potrebbe in molti allentare il fervore in pro della riforma del metodo vittuario dei nostri clienti, senza di cui nessun vero e durevole bene possono essi sperare; così ci è giuoco forza dichiarare, che contro la vieta ipotesi che mantiene essere la malattia della pelle cagione di tutti gli interni patimenti dei pel-

lagrosi, si levarono pel volgere quasi di un secolo i pellagrologhi più reverendi; e a farne certi di ciò basti il nomare il Fanzago fra gli antichi, e fra i moderni, il Lussana, il Morelli, ed il Benvenisti [1]). Ma lasciamo l' autorità dei savi, e guardiamo ai fatti. E questi, cosa ci apprendono in siffatta questione? Ci apprendono che ci ha pellagrosi che soffrono duramente negli organi interni senza che in essi si scorga la benchè minima alterazione cutanea per non essersi mai esposti alla luce solare; ci apprendono che, qualora vi esista qualche lesione alla pelle, questa d' ordinario non istà in proporzione colla gravezza degli interni sofferimenti, proporzione che sempre ci ha fra le offese dell' invoglia cutanea e le infiammazioni che la secondano, come interviene nelle vere ustioni, nel vajuolo, ecc. ecc. Ed i primi pellagrologhi, fra i quali il Frapolli, si mostrarono tanto persuasi che l' eritema fosse effetto e non causa dell' intime magagne dei pellagrosi, che pensarono e scrissero che le alterazioni cutanee di quei meschini altro non erano che una schiuma critica della malattia dei visceri; quindi doversi con ogni cura provocarne la comparsa alla superficie della persona. E questo abbiamo detto non perchè non istimiamo utile che i martiri della rustica endemia si guardino quanto possono dal sole, e che loro non tornino giovevoli, qualora siano costretti ad esporvisi, gli schermi consigliati dal C. A., ma perchè i villici non credano, solo col ripararsi dai raggi solari e cansare l' eritema, di poter repristinarsi in intera sanità se sono infermi, o preservarsi dal morbo se ancora non ne sono lesi; perchè se tanto sperassero, e quindi trasandassero di ajutarsi con una dieta migliore, rimarrebbero certo amaramente delusi.

Avendo noi fermamente prestabilito di non argomentarci a rettificare che quei soli fatti e pareri della dottissima opera del dott. Pari che non implicano scientifiche discussioni e che, qualora fossero lasciati senza emenda, potrebbero rendere perplesse le menti ed intiepidire gli animi di coloro che, persuasi della verità di quella antica dottrina che mira, non a combattere, ma a prevenire quel morbo, principalmente mercè la riforma vittuaria, possono darci nell' opera conforto; noi ci asteremo da ogni considerazione sopra gli altri punti dell' opera sopralodata, benchè taluni di questi non si elevino oltre la sfera della nostra erudizione e l' angusto circolo della nostra scienza; perchè vogliamo che si sappia da' prossimi e lontani, che puro zelo di umanità, e

1) Il Lussana, fra gli altri, dice ne' suoi nuovi studi, che ove manchi l' azione solare, non pertanto la pellagra ristà, ma procede anzi in tutto il tempo dell' anno sino alla morte della sua vittima.

non reo talento di polemica, ci indusse ad opra che a noi tanto pesa. Però ci torna in grado il riflettere che quantunque la teoria del C. A. non concordi con quella di cui ci gloriamo di professarci seguaci, pure, quando dalle regioni astratte della scienza esso discende a proporre i mezzi di cessare radicalmente il morbo georgico, questi mezzi sono tutt' altro che differenti da taluni di quelli che da quasi cent' anni raccomandano tanti medici benchè guidati da dottrine meno sublimi di quelle di cui egli si è fatto autore e campione. Infatti il C. A., rischiarato dalla luce purissima che gli deriva dalle sue scientifiche speculazioni, inculca, come compenso infallibile a spegnere la pellagra, il rinsanicamento dei villici abituri, consigliando i mezzi migliori da usarsi a tant' uopo.

Or bene, avvi forse qualche pellagrologo, fosse egli umorista, cacochimico, jatrochimico, vitalista, stimolista o controstimolista, che abbia pretermesso di accennare ne' suoi scritti a questa piaga del contado, e non ne abbia invocato il riparo? E noi stessi facendo eco agli avvisi di quei nostri maestri, non abbiamo forse consacrato un lungo articolo della nostra opericciuola sulla pellagra a questo punto d' igiene? ed in altro scritto, che abbiamo fatto di pubblica ragione nel patrio *Alchimista* col titolo «La casa del povero operajo rustico» non abbiamo forse fatto prova del nostro zelo in pro dalla riforma dei rustici abituri? [1]) Consci di ciò, non possiamo che gratular con noi stessi in pensando di essere stati precursori dei voti che in questo riguardo ha testè fatti manifesti il benemeritissimo dott. Pari, ed esaltarci nel nostro segreto, per aver in qualche modo spianata la via perchè egli possa vedere compiti quei suoi nobili voti. È vero che egli si bada più di ogn' altro pellagrologo dell' insalubrità delle casupole villereccie, poichè nell' infezione fungica di questi egli ripone la sola ed unica causa essenziale della pellagra; ma egli è appunto per effetto di queste sue sapienti preoccupazioni, che, rispetto alla riforma dell' edilizia rurale, ei potè confortarci tanti provvidi ed inauditi compensi, per cui si procacciò non pochi titoli alla stima ed alla riconoscenza anco di coloro cui non è dato consentire nei suoi pareri sull' esclusività della causa a cui esso ascrive la genesi dell' endemia pellagrosa. E se consideriamo che

1) Anche nelle lezioni orali di igiene che porgemmo nella Scuola di Economia rurale che a merito della nostra Associazione agraria si iniziò nella state del 1858, e fu ripresa nell' inverno del 60, noi abbiamo richiamata l' attenzione degli astanti sulle miserie ineffabili dei rustici abituri, e sulla necessità di ripararle, additandone i mezzi più acconci; e ci ricorda che per correggerne le infezioni miasmatiche e mefitiche, seguendo gli avvisi del sommo chimico Malagutti, abbiamo consigliato i suffumigi di cloro, compenso che anche il C. A. suggerisce per fugare la fungica peste dalle villiche abitazioni.

non poche di quelle riforme edilizie che il C. A. caldeggia, gioveranno, ove siano accuratamente attuate, a far migliore ed a conservare per bene la polta ed il pane e gli altri alimenti di cui si pasce il povero agricoltore; se consideriamo che il C. A. non si mostra avverso a nessuno di quei mezzi [1]) che gli altri pellagrologhi consigliano da quasi un secolo per immegliare il metodo alimurgico delle rustiche famiglie, e nel cui difetto ripongono quasi unanimi la genesi del morbo georgico, noi e quanti ha fautori e credenti la nostra dottrina, dobbiamo riguardare al sapiente dott. Pari, non come un avversario formidabile, ma come un soccorritore benevolo, come un alleato potente, e quindi rallegrarci di poter noverare fra gli atleti che scesero in campo per difendere le sorti dei miseri pellagrosi « anco un savio gentil che tanto sa ». Che se anco l' altissima sua dottrina non frutterà a quei meschini tutto il bene che l' autore loro impromette, non pertanto avvisiamo che quella teoria non abbia ad aversi meno in pregio; poichè questa non concerne soltanto la pellagra, malattia su cui può tanto poco la scienza del medico, ma bensì tutta la grande famiglia dei morbi; per cui, ove sia intesa e seguita, può operare il rinnovamento di tutto l' edificio terapeutico, e recare gran luce rispetto ad altre gravissime infermità, come la tubercolosi, il tifo, il cholera, la miliare, ecc. ecc.; infermità che l' altre teorie non riuscirono abbastanza ad illustrare, nè rispetto a queste profferirono norme certe per conoscerne la natura, nè farmaci sicuri per oppugnarle; quindi la teoria sopralodata si deve altamente apprezzare e studiare debitamente da tutti coloro che zelano l' onore della medica scienza, ed il bene dell' inferma umanità.

E con ciò diamo fine all' uffizio increscioso di cui, nostro malgrado, ci siamo gravati, col disobbligarci del quale crediamo aver fatto maggior prova di abnegazione verso i miseri villici, che coll' aver speso tanti anni nello studio dell' endemia che è loro tanto infensa, e coll' aver adoperate con ogni nostra cura a cessarle, sino a voler che un figlio a noi caramente diletto, lasciando ogni lucrosa carriera, applicasse l' ingegno e l' animo agli studi agronomici e zootecnici; studii che a nostro avviso possono più d' ogni altro concorrere all' igienica redenzione dei

1) Stando ai rapporti della Direzione del civico Nosocomio di Udine, dovremmo ritenere che il C. A. non solo non avversi, ma anzi creda indispensabile il vitto nutriente ed avvalorante per curare i pellagrosi; poichè in questi scritti egli dichiara doversi combattere il morbo colla buona dieta continuata per lungo tempo anco dopo che gl' infermi uscirono risanati dagli ospizj.

proletari rurali, e quindi preservarli dalla malattia che loro tanto è amara che poco è più morte.

Ad illustrazione di alcuni punti che non potè abbastanza chiarire nel suo scritto, l'autore pubblicherà nel più prossimo Bullettino una serie di Corollari sulle cause, sulla cura e sulla profilassi della pellagra.

Della Lupinella e della Veccia.

Delle radici come sussidio alimentare per i bestiami ne parlò a sufficienza il nostro socio sig. A. Della Savia nella pregiata sua memoria inserita nel Bullettino 10 marzo corr. n. 5. Ma i foraggi-radici, come lo indicava lo stesso autore, da per sè non bastano; bisogna sempre associarli ad altri cibi più sostanziosi.

I soli prati stabili non irrigatorii sono omai insufficienti per soddisfare alle esigenze di una ben ordinata amministrazione; ad essi bisogna unire i prati artificiali. Fra gli erbai da preferirsi in una tenuta, tanto per la rendita che danno al coltivatore, quanto per il loro valore nutritivo, e per l'economia delle forze di produzione del terreno, indubitatamente sono quelli della famiglia delle leguminose. Senza perdersi in disquisizioni di fisiologia vegetale e di chimica agricola, basta per noi l'esempio dei vantaggi che l'erba medica ed i trifogli offrono di continuo ai coltivatori che hanno la fortuna di posseder terreni adatti a questi foraggi. Ma essi non sono i soli della famiglia che si usano con profitto in agricoltura; la Lupinella può sostituirli a meraviglia in certi terreni, ove quelli non allignano o vi danno scarsi prodotti. La Lupinella, come la medica, è pianta vivace, e come essa prolunga le sue radici nel sottosuolo, senza però essere tanto esigente nella scelta del medesimo. Il terreno che preferisce è quello a base calcare, reggendo benissimo anche nei poggi i più aridi. Anzi si può dire che è il miglior foraggio per le colline che patiscono l'asciutto, e per quelle che per la loro peculiare giacitura

non si prestano a venir assoggettate a lavori accurati e profondi. Ne siano prova le colline della Toscana e delle Marche, ove questo foraggio è molto generalizzato. Secondo il Ridolfi, il suo valor nutritivo come foraggio secco, tagliato all' epoca della fioritura, sta a quello del fieno d'un buon prato stabile come 90 a 100; e verde, come 350. Paragonato con la medica e col trifoglio pratense, si vede che, se come secco le è alquanto inferiore, come foraggio verde li supera tutti due [1]). Ha inoltre sopra la medica il vantaggio che, consumata verde, non offre agli animali nessun pericolo di meteorismo.

La Lupinella si semina tanto in autunno che in primavera, e sempre unita a qualche cereale. Quello che meglio le si associa è l'avena, o l'orzo, grazie al loro particolar modo di vegetazione, che ancor tenerella la difendono dalle brine e dal sole. Per un campo ci vogliono circa due staia di semente vestita, mentre ne bastano 60 libbre se è sgusciata. La semente migliore è quella dell' annata, od al più di due anni, perchè se fosse più vecchia si correrebbe pericolo di non vederla nascere, perdendo essa dopo il secondo o terzo anno la sua facoltà germinativa. Siccome la pianta forma una lunga radice a fittone, così devesi osservare la stessa norma praticata con la medica, cioè di non seminarla sotto i filari delle viti.

Un campo di Lupinella può dare dai 12 ai 14 cent. d'erba, e dura dai 4 ai 6 anni; al solito se ne fa un taglio all' anno; ma se il terreno è buono e ben concimato, può darne anche due. Come pianta vivace, mal la si può associare in una rotazione di pochi anni; è preferibile invece tenerla in un appezzamento separato, come si fa con la medica. Ciò nonpertanto il prof. Ottavi, visitando una tenuta sulle colline dell' Ascolano, ne consigliava per la medesima un avvicendamento di sei anni con tre a prato di Lupinella [2]).

		secca	verde
1) Secondo lo stesso autore il valor nutritivo della medica sta al fieno	come	82 »	414
del trifoglio pratense . .	»	82 a	386

2) Ecco l'avvicendamento: anno 1.° fave e lupini concimati per sovescio; 2.° frumento; 3.° 4.° 5.° lupinella; 6.° frumento (Vedi Coltivatore anno X fasc. 2.).

La Lupinella, come tutte le leguminose, alternata coi cereali, migliora il terreno; ha bisogno peraltro di venir concimata, e siccome ama molto la calce, così nei terreni che ne avessero deficienza, bisognerebbe somministrarne gettandola in polvere sulle foglie come si fa col trifoglio e con la medica.

Questa pianta che, come già fece in Toscana, può portare in certi terreni del Friuli incalcolabili vantaggi, merita di venir studiata e conosciuta più davvicino dai nostri coltivatori. Lo facciano, e non perderanno nè il tempo nè la fatica [5]).

Se la Lupinella sui poggi aridi può tener luogo della medica, la Veccia può divenire un buon surrogato al trifoglio in quei terreni ove esso non alligna, sia per la troppa tenacità, che per la troppo poca profondità del suolo. La Veccia è già conosciuta in Friuli, ed anche in qualche sito adoperata come foraggio verde, ma merita di venir più estesa di quello che lo è presentemente. Essa prospera in tutte le terre da grano, e si può seminare tanto in primavera che in autunno. A proposito dell'epoca della semina, si è osservato che la Veccia di primavera è migliore, mentre quella d'autunno dà maggior prodotto. Quando si semina è cosa utile unirvi un po' di segale, d'orzo, o d'avena, affinchè queste graminacee, servendo come di tutori ai troppo sottili e flessibili suoi steli, facilitino il suo sviluppo, e nello stesso tempo ne migliorino la qualità del foraggio. La Veccia deve seminarsi a pieno, affinchè ricopra tutto il terreno. Crescendo così assai fitta, impedisce lo sviluppo delle male erbe che inutilmente smungerebbero il suolo. Senza questa pratica si perderebbe il grande vantaggio che nell'avvicendamento arreca alla fertilizzazione del campo. Essendo annuale, leguminosa, ed impedendo per soffocazione che altre piante estranee s'introducano nel suolo, la Veccia offre tutti i vantaggi del trifoglio; in sua vece dunque può collocarsi con profitto in qualunque rotazione a base di cereali.

Alle volte, e questa buona pratica è pure conosciuta in Friuli, si suole unire alla Veccia, ed ai cereali che la sostengono,

5) Semente di Lupinella se ne trova al Deposito strumenti rurali dell' Associazione agraria friulana.

della Cicerchia (Lathyrus sativus, in friul. Bisoçhe), formando così un miscuglio di leguminose e graminacee detto comunemente ferrane (friul. Trabaçhe). Questo miscuglio ha il merito di essere uno dei migliori e più sostanziosi foraggi, perchè offre agli animali un nutrimento complesso; ma, appunto per causa della complessità, impoverisce il suolo più di quello che lo farebbe una sola leguminosa. In tal caso una letaminazione più complessa e generosa diviene necessaria per restituire al terreno le sostanze assorbitegli dalle varie piante.

L' introduzione di foraggi nuovi, e la maggior estensione di quelli che ancora sono poco conosciuti potrebbero portare vantaggi incalcolabili nel perfezionamento delle nostre bovine, poichè è massima generale che l' accrescimento dei foraggi dee precedere il miglioramento delle razze, come è vero il detto: quali foraggi, tali bestiami. Un foraggio dunque che unisca il doppio merito, come sono tutte le leguminose, di lasciar riposare il terreno fertilizzandolo, e d' offrire nel medesimo tempo un sostanzioso ed abbondante cibo agli animali, sarà sempre il benvenuto fra di noi.

La Lupinella e la Veccia potrebbero essere fra questo numero.

N. Brandis.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 10 aprile. — Quantunque nessun motivo in favore del sostegno dell' articolo siasi pronunziato dopo le ultime nostre relazioni, gli affari si mantennero piuttosto animati, con discreta fermezza nei prezzi. Le vendite furono attive negli ultimi giorni sulla nostra piazza, essendosi combinata la disposizione di vendere in molti detentori stancati dallo sperare inutilmente un miglioramento, con alcune domande giunte dal di fuori. Possiamo calcolare vendute in due settimane circa 15 mila libbre, tra le quali 4 in 5 mila di trame, senza variazione nei prezzi, ma con maggior correntezza nei compratori riguardo alle qualità. Pagaronsi L.

19.50 a 19.75 robe belle correnti 15/18 16/20; L. 20 a 20.50 le 12/15 e 13/16. Per robe di merito 11/13 si offersero 21.50.

Dalle piazze estere, se non abbiamo notizie lusinghiere, rileviamo almeno una maggior fermezza su tutti gli articoli; secondo noi, vuolsi attribuire tale piccolo miglioramento alla poca opinione sull' esito del vicino raccolto. Che se la prospettiva invece divenisse abbastanza lusinghiera, vedremmo probabilmente qualche ribasso nelle sete, continuando stentato l'andamento della fabbricazione, limitatissime le vendite di stoffe, anche per la cattiva stagione, e continuando sopratutto pessime le notizie dall' America.

Nulla d' interessante da Vienna, dove le vendite sono piuttosto limitate. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di marzo 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) v. a. Fior. 5. 60 — Granoturco, 4. 03 — Riso, 6. 00 — Segale, 3. 55 — Orzo pillato, 6. 85 — Orzo da pillare, 3. 75 — Spelta, 0. 00 — Saraceno, 3. 64 — Lupini, 2. 22 — Sorgorosso, 2. 33 — Miglio, 5. 49 — Fagiuoli, 6. 48 — Lenti, 6. 24 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3. 80 — Fava, 5. 77 — Pomi di terra, 3. 50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21. 35 — Fieno, 1. 15 — Paglia di frumento, 0. 79 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 12. 00 — Legna dolce, 8. 00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757) v. a. Fior. 6. 10 — Granoturco, 4. 06 — Segale, 4. 64 — Orzo pillato, 7. 30 — Orzo da pillare, 3. 65 — Saraceno, 3. 30 — Sorgorosso 2. 60 — Fagiuoli, 5. 40 — Avena, 3. 90 — Farro, 8. 40 — Lenti, 4. 70 — Fava, 0. 00 — Fieno (cento libbre), 0. 80 — Paglia di frum., 0. 65 — Legna forte (al passo), 8. 70 — Legna dolce, 7. 10 — Altre, 6. 40.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), v. a. Fior. 5. 78 — Granoturco, 4. 28 — Segale, 3. 84 — Saraceno 0. 00 — Orzo pillato, 0. 00 — Sorgorosso, 0. 00 — Lupini, 2. 35 — Fagiuoli, 6. 75 — Avena, 3. 92 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15. 75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1. 00 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 0. 00 — Legna dolce, 9. 00.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) v. a. Fior. 7. 87 — Granoturco, 5. 25. 5 — Segale, 0. 00 — Sorgorosso, 2. 80 — Fagiuoli, 7. 88. 5 — Avena, 4. 80.

PREAVVISO

per una

Mostra di Prodotti agrari della Provincia

in occasione

della prossima adunanza generale

(autunno 1864)

dell' *Associazione agraria friulana.*

Secondo i desiderii soggiunti e adottati col Rapporto sulla Mostra d' uve ed altri prodotti agrari promossa dall' Associazione ed effettuata presso questo Stabilimento agro-orticolo nello scorso settembre, si mantiene in animo di richiamare anche quest' anno per una simile esposizione, coi saggi d' altri prodotti dell' agricoltura friulana, non escluse le frutta, quelli principalmente delle uve, e di queste

a) le varietà nostrane ormai ritenute ottime, come il *Corvin*, il *Refosc*, il *Verduz*, il *Piccolit*, ecc., per scegliere il meglio nella stessa varietà, e per occuparsi più precisamente delle circostanze di terreno e di posizione, e del modo di potagione e coltura che a ciascuna convengono;

b) le varietà forestiere che offrono probabilità di riuscita;

c) ogni altra che i viticultori ritenessero degna di venir coltivata.

A quest' uopo, ed affinchè tale mostra, pur in seguito da ripetersi, possa ottenere l' effetto di stabilire quali vitigni, quali varietà di cereali ecc. torni più profittevole di adottare nelle diverse parti della Provincia, è necessario che l' attenzione dei

coltivatori venga sin d' ora rivolta a quelle piante di cui intendono presentare i prodotti.

È essenzialissima cosa notare l' epoca in cui le diverse varietà di viti, nelle differenti località, dispiegano le loro gemme; quali resistono meglio, nella fioritura, alle piogge di primavera. La stessa osservazione si faccia sulle frutta, e vedrassi che fra le diverse varietà di peri, come nelle varietà d' uva, ve ne sono di quelle che vegetano una quindicina di giorni più tardi. Per la vigna bassa, e nei siti più soggetti alle brinate, è importantissimo di scegliere quelle varietà che sono le più tarde a vegetare. Nel sorgoturco sarà importante di stabilire, secondo le varie specie, il numero relativo dei giorni che impiegano dalla nascita alla perfetta maturità; e non mancheranno certo diligenti agricoltori che sappiano render conto anche della somma dei gradi di calore che ciascuna varietà impiega per compiere le sue funzioni vegetative. — Ciò sia detto a mo' d' esempio, ritenuto del resto che, quando sarà il momento, vorrà ogni coltivatore accompagnare i saggi dei propri prodotti con quel maggior numero di osservazioni che troverà opportune.

Coll' analogo programma si farà in breve conoscere più precisamente l' epoca della Mostra. Vogliano infrattanto gli onorevoli Soci, ciascuno nelle proprie circostanze, disporsi a cooperare affinchè l' istituzione possa raggiungere quegli scopi per cui, comechè in modeste proporzioni, venne nello scorso anno riattivata.

Ufficio dell' Associazione agraria friulana
Udine, 23 aprile 1864.

La Commissione

G. L. Pecile
F. Cortelazis
A. Morelli - de Rossi
N. Brandis.

Principali articoli della credenza nostra intorno all' origine, alla cura, ed all' igiene della Pellagra.

(V. Bullett. preced.)

Avendo più volte nel presente scritto accennato alla dottrina di cui siamo devoti apologisti e seguaci, e ricordato alcuni assiomi igienici che, riguardo alle cause, alla cura, ed alla igiene della Pellagra, abbiamo appresi nelle opere de' più dotti ed autorevoli pellagrologhi antichi e moderni, e dedotti dalle nostre osservazioni; crediamo opportuno di dichiarare per sommi capi questa dottrina e questi assiomi: poichè la conoscenza di questi reputiamo indispensabile a chiunque voglia con sicuro ed erudito animo farsi nostro soccorritore nel combattere il morbo della miseria rurale. Diciamo dunque:

1. Che la teoria che ci fu lume e consiglio nei nostri studi sulla pellagra, e che ci apprese i mezzi certi di prevenirla, è una teoria che è nata e cresciuta in Italia; quindi è una gloria non abbastanza nota di questa terra classica della scienza; sì, perchè, intraveduta nello scorso secolo dal Ghirlanda, e chiarita poscia da Giovanni Strambio, questa teoria fu fatta manifesta in tutta la sua luce dal Ballardini, dal Lussana, dal Frua, e dal Morelli, e avvalorata dalla sanzione di molti altri pellagrologi italiani.

2. Che questa teoria pone la causa del morbo rurale nell' insufficiente ristorazione dei sistemi nerveo e muscolare; insufficienza che può derivare tanto dal difetto di principii riparatori negli alimenti, quanto da una speciale condizione morbosa degli organi destinati alla digestione ed assimilazione delle assunte vivande; per cui, anco usando del vitto più sostantivo, uno può riuscire pellagroso, per non poter i suoi organi digerenti usufruire quel vitto e mutarlo in fibra vivente, come lo diviene un altro perchè il cibo che prende, difetta di principii riparatori.

3. Che ammettendo questa doppia insufficienza, come fu ammessa anche da quei savi egregi che nel Comizio scientifico di Milano furono sortiti a pronunziare una concludente sentenza sulla genesi dell' endemia rurale, si può farsi agevolmente ragione di quei rarissimi casi di pellagra in individui a cui non difettò un vitto nutriente; casi che gli avversari della teoria italiana addussero, per tôrre o scemar valore alla suesposta dottrina.

4. Che questa teoria è l' unica che ci chiarisca le vere cause del morbo; l' unica che valga a rispondere a tutte le ragioni, a

tutti i sofismi de' suoi oppugnatori; l'unica che, come è la luce, sia riconosciuta dall' accorgimento, e dalla scienza de' savi grandi e di gran fama, e dalla logica naturale dell' ignaro e povero popolo; l' unica che ci additi i mezzi migliori per combattere il morbo rurale, ed i mezzi certi di prevenirlo; mezzi che non possono essere tradotti in fatto senza che ne approdino tutti gli ordini del sociale consorzio.

5. Che questa teoria, la quale richiede, come principal mezzo per prevenire e curar la pellagra, un vitto più umano al primo di questi scopi, ed un vitto riparativo informato principalmente di carni e di prodotti animali pel secondo, questa teoria, rispetto a questi mezzi, non fu mai disdetta in fatto da nessuno de' suoi più aperti avversari; poichè anche i fautori delle dottrine più contrarie a questa, dopo aver proposti i più strani metodi curativi, deducendoli da quelle dottrine, conchiusero sempre col domandare pei pellagrosi una dieta lauta e sostantiva, benchè siffatta dieta fosse talvolta in flagrante contraddizione coi principii da loro seguiti.

6. Che se questa teoria non produsse tutto quel bene di cui virtualmente è ricca, ciò fu perchè, a vece di applicarla a salvezza di quei tanti che, mal nutrendosi, si apparecchiano a farsi pellagrosi, si aspettò dovunque di usufruirla imperfettamente in pro dei miseri già divenuti vittime del morbo; per cui, in luogo di avere, rispetto all' economia, a lottare con una difficoltà, si ebbe a lottare almeno con venti; poichè, a nostro avviso, la differenza di spesa che ci ha fra il prevenire il morbo ed il curarlo, sta appunto nella ragione di uno a venti, e forse di più.

7. Che tutti i futuri studi dei medici sulla pellagra potranno bensì aggiungere nuova luce sull' intima sua natura, indicarne più certamente le sedi, mostrarci alterazioni organiche che isfuggirono allo sguardo indagatore dei più acuti osservatori; ma non ajutarci a scuoprire rimedi valevoli a cessare siffatto morbo, nè soccorsi igienici migliori di quelli che tanti medici illuminati da questa dottrina ci consigliarono per ostare al suo sviluppo.

8. Che siffatta teoria deve aversi in gran pregio, e dev' essere con ogni studio favoreggiata anche dagli agronomi, dagli agrofili, e dalle società georgiche; poichè riponendo i medici seguaci di questa ogni loro speranza di procacciarsi i mezzi di avanzare le condizioni economiche igieniche dei villici nei progressi agrari, quegli agronomi, quegli agrofili e quelle società agrarie, col farsi propagatori di questa dottrina, avranno un argomento di più per promuovere gli studi della rurale economia;

sendochè nei progressi di questa gli ignoranti e gli ignavi possessori e cultori delle terre vedranno non solo la soluzione di una questione economica, ma anco quella di una questione gravissima di igiene rurale.

9. Che la teoria di cui siamo discepoli e banditori, ha sopra tutte le altre un grande avvantaggio, cioè a dir quello, che se anco potesse venire un giorno dalla scienza e dall' esperienza disdetta e dimostrata fallace, e che quindi tutti i compensi da questa dedotti per fugar la pellagra tornassero indarno, nonpertanto si avrebbero a riguardare come vanità quei provvedimenti educativi, economici, igienici, che tanti medici rischiarati dal suo lume hanno raccomandato a codesto; poichè quei provvedimenti gioverebbero in cent' altri modi alla salute degli agricoltori ed all' economia dei possidenti.

10. Che ammettendo la prefata teoria, e ritenendo che la pellagra origini quasi esclusivamente dall' insufficienza di principii riparatori nel vitto abituale dei villici, questa insufficienza tra noi deve attribuirsi all' abuso di vivande preparate con granoturco mal stagionato e mal conservato; vivande d' ordinario mal cotte, e che costituiscono nove decimi della massa alimentare dei villici; perchè i cibi con cui essi le accoppiano, non sono gli stessi in ogni villaggio infetto, nè si può dunque ascrivere a questi un morbo che è comune a tutti quei villaggi, qual è la pellagra. Si è detto, non senza una buona ragione, che il grano-turco scadente è tra noi, e non dovunque, la causa quasi esclusiva della pellagra; perchè in altre contrade può questa derivare, e deriva benissimo, dall' abuso di altri cereali imperfetti, miglio, saraceno, sagina, come accade in tante comuni di Spagna e di Francia.

11. Che reputiamo per lo meno ridicola la obbiezione di coloro che stimarono di aver fatto l' apologia del maiz, affermando puramente e semplicemente, che in molti stati d' Europa e di America si usano tutto giorno vivande ammanite con questo grano senza che in questi stati vi abbiano pellagrosi; perchè, se si vuole che tale obbiezione meriti d' essere seriamente discussa, conviene, prima di tutto, che ci si provi che quei paesi siano veramente incolumi da siffatto morbo; poi, che ci si dica con quali sostanze accoppiino le vivande fatte col grano-turco, e quante fatiche sostentino gli abitanti di quei privilegiati paesi; ed inoltre, qual sia la condizione del grano-turco che usano, poichè tal cereale secondo i gradi della sua maturità ed il modo con cui si apparecchia in vivanda e il si cuoce, può dare da 5 sino a 16 per cento di materia ristorante; quindi il primo, ed affini, essere ca-

gione di pellagra; il secondo, e quelli che gli si avvicinano in perfezione, lasciarne immuni coloro che ne fan uso.

12. Che coll' aver accennato ai difetti di virtù nutritizia nel grano-turco imperfetto; coll' aver consigliato a lasciare la coltivazione di certe specie di quel grano, ed anco a non coltivarne affatto in alcuni paesi in cui non può che di rado maturare, gli igienisti non hanno mai inteso di voler proscrivere quel grano dalle nostre terre; aver dunque mentito coloro che affermarono esservi stati medici che abbian richiesta l'interdizione assoluta della coltura di quel benefico cereale.

13. Che vitto riparatore è soltanto quello che consta di alimenti forniti di quei principii plastici che i chimici addimandano albuminoidi proteici; principii che abbondano nelle carni, nei visceri, nel sangue, nei prodotti degli animali (uova, latte, burro, formaggio), ma che si ritrovano, benchè in minor copia, anco nei vegetali, e specialmente nei legumi e nei cereali. Che fra queste sostanze alimentari si deve sempre preferire quelle che sono più ricche di principii riparatori, e che possono, con minor fatica degli organi digerenti, essere preparate ed assimilate, e mutate in muscoli e in nervi; perchè essendo questi organi informati di principii proteici, non possono che mercè questi venire reintegrati delle assidue perdite a cui soggiacciono per effetto dei movimenti vitali, massime in chi campa mercè gravi lavori la vita.

14. Che quindi tornerà utile, più che a tutti, agli operai campestri il sostituir un vitto in cui concorrano tanto quanto le sostanze animali, a quello che consta esclusivamente di vegetabili anche buoni; poichè le materie animali sotto minor volume danno una quota di principii plastici, che i vegetabili, massime gli erbaggi e le frutta, non possono fornire che in grandi volumi; quindi la prestezza e perfezione con cui, mercè il soprallodato metodo vittuario, si ristorano i muscoli ed i nervi, e quindi le forze, anco dell' uomo che suda nei più duri lavori.

15. Doversi perciò riprovare il metodo alimurgico usato dai villici tapini, che è quasi tutto composto di materie spettanti al regno vegetale, ed anco queste tolte spesso tra le meno nutrienti; poichè insigni naturalisti additano siffatta pastura come causa della flaccidezza muscolare, della fiacchezza delle forze, e del poco acume mentale che si nota in molti di quei meschini.

16. Che siamo sempre più fermamente persuasi, che se il riparare a vita sana ed integra il pellagroso soltanto iniziato nel morbo, riesce opra assai ardua e spendiosa, siamo altrettanto convinti che l'impedire che uno sia colto da quel morbo crudele sia cosa

agevole e piana; poichè a prevenire il morbo basta un cangiamento insignificante nel sistema vittuario del villico, mentre per curarlo ci è d' uopo di un cangiamento radicale, quindi incompatibile collo stato economico di quasi tutti i pellagrosi; per cui la prima di queste due riforme vittuarie potrebbe ogni villico recarla in breve volger di tempo ad effetto da per sè, quasi col solo ajuto di qualche lezione di igiene e di economia rurale; la seconda non la potrebbe conseguire senza i soccorsi della carità, o spontanea o legale: soccorsi che sin dal passato secolo furono reclamati indarno, o quasi, da medici, da filantropi, da economisti; soccorsi che tutti gli *uomini - calcolo* stimarono tanto trascendere i termini del possibile, da venire riguardati come utopie, e i loro zelatori come matti utopisti.

17. Che si deve quindi aspettare principalmente dalla riforma vittuaria dei villici non pellagrosi, ma che potrebbero, come già dissimo, divenirlo durando a sfamarsi col cibo improprio con cui si sfamano, la estinzione dell' endemia rurale; doversi quindi a questa riforma volgere tutte le sollecitudini e tutte le cure dei medici, dei possidenti, e del clero. — Noi facciamo questo appello a tutti gli uomini d' intelletto e di cuore, tanto più sicuramente, in quanto che la riforma a cui mirano i nostri voti, può conciliarsi colla più rigida e stretta economia; poichè a prevenire la genesi dalla pellagra non abbisogna al villico vitto migliore di quello con cui campa il forzato nell' ergastolo, ed il carcerato nella prigione, aggiungendovi però una frazione tanto quanto maggiore di quel cibo nei giorni in cui l' agreste operaio sostenta i più duri lavori del campo.

18. Che ad impetrare tosto questa vitale riforma, meglio che ogn' altro mezzo, soccorre la istituzione delle cucine economiche in comune, nelle quali a puro prezzo di costo, e scontabile anche questo col lavoro, o coll' offerta di qualsiasi grano, legume, od erbaggio commestibile, si profferisce al proletario villico una salubre e copiosa minestra e pane di mistura, o polenta di grano-turco perfetto, e tal fiata un po' di formaggio, o qualche bricciolo di carne recente. — Perchè non ci si dica utopisti, se così sicuramente facciamo raccomandata l' attuazione di queste benefiche cucine nei nostri villaggi, diciamo a coloro che l' ignorano, che queste cucine furono da non pochi anni fondate in molte città di Francia e di Germania; che il furono anche in due villaggi di Lombardia, con grandi avanzi dell' igiene villica ed urbana. Certificati di ciò, non sappiamo farci capaci dell' imperchè quello che in tante metropoli ed in due rustici comuni è un fatto compiuto,

abbia a riguardarsi come utopia per altri villaggi; a noi anzi sembra che non si possa, senza grave contraddizione e nequizia, negare a tutti i poveri operai villerecci un benefizio che giova tanto alla salute dei civici proletari, che ne hanno tanto minor uopo, come ne fa chiara testimonianza la pellagra, che tanto nuoce ai primi, e ne lascia affatto immuni i secondi.

19. Che quantunque la riforma vittuaria dei villici operai sia da noi riguardata come supremo compenso di cui deve giovarsi chiunque agogna prevenire lo sviluppo della pellagra, pure non disdiciamo a coloro che a così alto fine reclamano la riforma dell' edilizia rurale, e men che ad altri, al più dotto ed al più fervido de' suoi zelatori, l' onorevole dott. Pari; perchè stimiamo che anche questa riforma possa direttamente od indirettamente concorrere a preservare il contado da sì truculento malore.

20. Che però nè gli immegliamenti vittuari, nè gli edilizi potranno essere tradotti in fatto senza i progressi agrari, guidati dall' agraria istruzione;. perchè soltanto mercè questi i villici conseguiranno maggiori e più scelti prodotti dalle loro terre, e quindi si procureranno tali agevolezze economiche che loro daran facoltà di compire quelle essenziali riforme. Però, a spegnere il reo morbo, a cancellarne perfino le miserande vestigie, non doversi domandare ospizi, nè distrettuali, nè comunali, ma bensì cucine comuni, e scuole agrarie, perchè gli ospedali nulla possono sulla causa del morbo; essere perciò tanto illogica la fondazione di un ospizio per cessare la pellagra, quanto quella di un pio luogo per curare i febbricitanti di un paese infestato dai miasmi di un vicino palude; poichè, sì nell' un caso, come nell' altro, la causa del male è ammovibile: nel primo caso, col miglior vitto e col miglior abitato; nel secondo, col disseccare e bonificare il palude, mutando in campo ferace una sentina di miasmi esiziali.

21. Essere la pellagra di assai difficile e forse d' impossibile cura assolutamente e relativamente: cioè, assolutamente, ogni qual volta il morbo ha recato lesioni tanto profonde negli organi digerenti e nell' asse cerebro spinale, da non poter essere da nessun farmaco, nè dagli alimenti più vitali corrette; relativamente, ogni qualvolta l' infermo non possa mutar per sempre, con un alimento nutritivo e corroborante, il vitto scarso e malnutriente di cui è costretto a sfamarsi, e non possa scemare le fatiche in proporzione dell' insufficienza del vitto, con cui sostenta le sgagliardite sue posse.

22. Che se si vuole, non solo scacciar la pellagra, ma pro-

cacciarsi una generazione di operai agresti solerti, robusti, intelligenti, che reggano alle più dure operazioni del campo, e facciano loro pro degli altrui utili insegnamenti ed esempi, devesi porre ogni studio perchè fra le materie alimentari che cibano quegli operai, abbiano ogni dì a concorrere o carni fresche, o visceri, o sangue, o prodotti di animali; essere quindi questo alimurgico immegliamento reclamato non solo dall' equità, ma anco dall'economia rurale.

23. Non doversi più oltre aspettare dai governanti norme o decreti per ostare ai progressi della pellagra, e per ispegnerne i germi, ma soltanto la sanzione dei provvedimenti stanziati a tant' uopo dai Comuni; poichè se si vuole che questi provvedimenti siano una verità, bisogna che risultino dal progresso dell' incivilimento, dalla diffusione de' buoni studi; quindi siano atti che emanino dal libero ed illuminato volere de' governati, e non venghino imposti dall' alto come ci sono imposti i balzelli, per cui ebbero sinora quel successo che ognuno sa.

24. Dover per amore del vero dichiarare, che mercè i lunghi studi che su questo morbo abbiamo fatto dopo aver mandato fuori colle stampe il nostro opuscolo sulla pellagra, abbiamo dovuto mutare alcuni nostri pareri che in quello avevamo espressi, come, ad esempio, quello che riguarda il maiz scadente quale causa esclusiva dell' endemia rurale; quindi, ricredendoci di quel parere, diciamo, che quantunque, come altrove abbiamo detto, quel grano imperfetto od infetto fra noi sia la causa quasi esclusiva della pellagra, non lo è per molti altri paesi in cui ci ha tal morbo, benchè ivi non si conosca l' indico cereale. Così ci ricrediamo da quanto in quel nostro scritto avevamo espresso rispetto a quei rarissimi casi di pellagra in persone abbienti ed a cui non difetta il vitto ristorante; perchè mentre, or ha 10 anni, ascrivemmo quei fatti ad erronei od equivoci giudizii, ora li ammettiamo per veri, perchè la teoria tanto da noi preconizzata ci fece aperta la cagione di questi fatti, addimostrandoci come per lo stato anormale degli organi digerenti uno soffra lo stesso manco di principii ristoranti, pascendosi delle vivande più nutritive, che un altro soffre pell' alimento deficiente di quei principii.

Così diamo fine a questa appendice, la quale non comprende che una parte degli articoli della nostra medica fede rispetto alla pellagra; riservandoci di far di pubblica ragione l' altra parte in altro lavoro, ove la sanzione dei colleghi, e la benignità degli altri lettori ci avvalorino a compirlo. Intanto noi ci confidiamo

che anco i pochi articoli sopraesposti, in cui abbiamo premuto il succo di quanto abbiamo appreso studiando, per tanto volger di tempo, il morbo della miseria rurale, basteranno ad illuminare coloro che per zelo di scienza, per carità di prossimo, per calcolo di economia, vorranno adoprarsi a francare i villici tapinelli dai tormenti di un morbo che un insigne medico italiano disse a ragione «obbrobrio della medicina, obbrobrio della civile connivenza». [1])

G. Zambelli
Consultore d' Igiene
presso l'Associazione agraria friulana.

Seminar fagiuoli lungo i filari, ed altri buoni consigli.

Dialogo fra il Parroco e Giovanni.

Giov. Signor Parroco, la riverisco.

Parr. Addio, compare Giovanni.

Giov. Vengo a pregarla di vendermi due quarte di fagiuoli. Sono stato a ricercarli in varie famiglie, ma in nessuna ne ho potuto trovare, perchè quell' indemoniato secco dell' anno scorso ce ne rubò intieramente il raccolto; e siccome ho inteso ch' ella ne ha, mi sono deciso di venir a pregarla di cedermene un pochi, perchè, a dir vero, la mia famiglia è stanca di doversi stare ogni dì senza minestra. — Ella sa, signor Parroco, che se a noi poveri contadini mancano i fagiuoli, ci tocca far a meno di adoperare la pignatta; e così poi la si finisce col mangiar polenta sola. Ma che vuol fare? Dio vuol così, e ci vuole pazienza.

Parr. Ed io vi dico che non è vero niente affatto che Dio voglia così; e dico invece, che così vuole la vostra ignoranza ... e la vostra infingardaggine.

Giov. Come, come, signor Parroco! non fu forse Iddio che ci mandò il secco, e non fu il secco che ci rubò il raccolto dei fagiuoli?

Parr. Sì, caro compare, sì: fu Dio certamente che ha mandato

1) Nella prima parte di questo lavoro, inserita nel precedente Bullettino, incorse un errore di trascrizione, che venne troppo tardi avvertito perchè si potesse in tutti gli esemplari rettificare. A pag. 169, linea 37, dove sta «cifra imponente di 11,310» correggasi: cifra imponente di 17,310.

il secco: ma il secco non ruba il raccolto dei fagiuoli se non a quelli che sono ignoranti ed infingardi.

Giov. Mi spieghi, la prego, come sta questa faccenda; chè io, a dirle il vero, non ne capisco un' acca.

Parr. La spiegazione l' avete in me, che l' anno scorso, malgrado il secco, ho raccolto nei pochi campi del benefizio più fagiuoli, che, direi quasi, tutti i miei parrocchiani uniti assieme.

Giov. Mi spieghi, la prego, come avvenne sui di lei campi questo prodigio.

Parr. Prodigio no, caro mio; ma fatto naturalissimo, e che ognuno di voi altri, se bene mi ascoltasse, potrebbe veder rinnovato sui suoi campi. — Sapete che ogn' anno faccio qualche nuova piantagione; e sapete che ho il costume di non lasciar inerbare le file prima, almeno, dei dieci o dodici anni d' impianto. Lungo le file delle piantagioni dunque, dopo vangate, faccio delle piccole buche alla distanza d' un piede; ci metto per ognuna un po' d' ingrasso fino e polverizzato, e vi semino in esse, nei primi di aprile, fagiuoli così detti *gialletti*, di quelli d' un solo fiore, i quali mi danno un abbondante prodotto, che faccio raccogliere maturo verso gli ultimi di giugno. E siccome fino a quell' epoca non accade mai che avvenga siccità, così per tal modo io mi assicuro quel prodotto, che voi altri quasi ogni anno perdete, perchè vi ostinate a mettere i fagiuoli soltanto in mezzo al granoturco, e di quella varietà che matura assai tardi, onde il raccolto vi viene facilmente portato via dal secco o dalla tempesta. E un altro vantaggio ottengo dal mio sistema: quello, cioè, che, in forza del lavoro e del concime, le mie piantagioni vengono su sollecite, belle e vegete ch' è un piacere a vederle.

Giov. Ciò ch' ella dice, sig. Parroco, può esser vero; ma, a fare com' ella fa, bisogna aver molta grassa, e noi ne abbiamo soltanto poche carrate, nè la possiamo distrarre, perchè la ci è indispensabile pel frumento e pel granoturco. D' altronde ella dice che ci vuol grassa minuta e polverosa; e dove mai vorrebb' ella che andassimo a trovarla, noi che, come le replico, non ne abbiamo altra fuor di quella che si vede là, in cortile, e ch' è il prodotto della nostra stalla?

Parr. Eppure, vedete, io la ho quella grassa, buona e ben preparata; ed oltracciò ne conduco, e molta, ogni anno a frumento ed a granoturco. Nè la mia stalla è più numerosa delle vostre. Ma sapete, caro compare, come la è? Voi non fate calcolo che della sola grassa di stalla, che per giunta tenete

anche male governata; ed io invece preparo e conservo bene questa, e ne faccio molta altra, e di eccellente, con elementi che voi trascurate; così ogni anno ne ho a mia disposizione il doppio di quella che avrei se facessi come voi.

Giov. Cospetto! ma in qual modo prepara ella e conserva la grassa di stalla? E di quali altri elementi, ch' io non ho mai conosciuto, si serve ella ancora per far grassa?

Parr. La sarebbe lunga a dirvela, caro Giovanni. Tali insegnamenti però sono contenuti in un prezioso libretto, che dalla nostra Società agraria venne dispensato in molte copie a tutti i Comuni della Provincia, perchè fossero distribuite gratis agli agricoltori volonterosi; libretto che dovrebbe essere da tutti letto, riletto, meditato, e, ciò che più importa, con diligenza e costanza dovrebbero essere posti in pratica i suggerimenti che contiene, mentr' esso indica dei mezzi che sono alla portata di ognuno.

Giov. Vado subito all' Uffizio comunale a vedere se ve ne fosse ancora una copia per me; altrimenti domanderò finchè troverò chi me lo venda, o me lo impresti, perchè, da quello ch' ella m' ha detto, quel piccolo libro insegna grandi cose.

Parr. Cose grandi no, mio caro; anzi cose *semplicissime*, e che tutti possono con ogni facilità mettere in pratica; basta che, come vi dicevo, ci sia buona *volontà*, *attività*, e *costanza*. Quelle cose però danno per ultimo risultato, che, mettendole in pratica, una famiglia si *trova in capo all' anno ad avere nel suo* cortile una quantità di grassa doppia di quella che in passato, e migliore, e più adattata alle varie coltivazioni.

Giov. Signor Parroco, io benedico il momento che sono venuto da lei; perchè colle sue savie parole ella m' ha indicato tre cose importanti assai, cioè: 1.° il modo di aver ogni anno, secco *o non secco*, fagiuoli bastanti per la mia famiglia; 2.° quello d' ottenere che le piantagioni vengano su in breve, vegete e belle, mentre io ne ho che contano varii anni e sono sempre lì, tisiche e stentate; e 3.°, se non proprio il modo, almeno il libretto che lo insegna, per ottenere doppia quantità di grassa.

Parr. Vi replico, caro compare, che quello che vi ho detto è vero, e che però dipende soltanto da voi, cioè dalla vostra attività e costanza l' ottenerlo.

Giov. Che sia vero quello ch' ella dice, io non ho mai dubitato, e perciò le credo come quando spiega il Vangelo; in quanto ad attività e costanza, lasci fare a me.

Parr. Perdonate però, caro Giovanni, se vi faccio una riflessione.

Adesso vi credete sicuro di voi stesso, e dite che attività e costanza non ve ne mancheranno; ma io, che ho cognizione degli uomini, vi soggiungo, che di molti proponimenti fatti di seguire il bene ed il meglio, ben pochi, ma pochi assai, vengono con perseveranza mantenuti, e che l'accidia ci vince.

Giov. Devo crederle anche ciò, sig. Parroco. Ma vedrà col fatto, che il mio è un proponimento che avrà pieno effetto, perchè mai e poi mai lo dimenticherò: ed anzi, per averlo sempre a memoria, voglio procurarmi quel tal libretto, scrivere sui cartoni a lettere grandi *fagiuoli gialletti e piantagioni*, e così tenerlo sempre in saccoccia.

Parr. Bravo, compare mio. Vi sento tanto ben disposto, che quasi mi riprometto metterete in pratica quanto vi ho detto.

Giov. Quel *quasi*, signor Parroco, mi offende.

Parr. Non offendetevene no, caro Giovanni; ma invece quel *quasi* scrivetelo anch' esso a lettere ancora più grandi sul cartone del libretto; e così ogni volta che quella parola vi capiterà sott' occhio, vi farà più fermo nel perseverare, ricordandovi quanto mi avete promesso. — Tornando adesso al primo motivo della vostra venuta, vi dico che mandiate pure quando volete a prendere le due quarte di fagiuoli, delle quali una sola mi pagherete, perchè voglio regalarvi l'altra, anche questa per ricordo, e perchè la seminiate tutta.

Giov. Grazie, mille grazie, signor Parroco; e che Iddio la rimeriti di tutto.

Parr. Arrivederci, compare Giovanni; e che il Signore conservi voi e i vostri di casa.

B. Trevisan.

Istruzione del Contadino.

Finchè la pratica agraria si rimarrà curva sul solco senza mai alzar gli occhi all' astro della scienza, non è sperabile alcun reale ed efficace progresso nell' arte del coltivare. Alludo specialmente all' ignoranza del popolo rustico, la quale è, più che non si crede, una delle maggiori cause che contrariano il progresso agrario.

Non è già il mestiere che manchi al contadino, ma è l'anima del mestiere, cioè un po' di scienza. Egli lavora, concima, semina il suo campo, senza sapere quali relazioni di causa e di effetto abbiano luogo fra il lavoro, il terreno, il concime, e le

piante. Egli maneggia or l'aratro, or la vanga, meglio senza dubbio d'un professore d'agraria; ma domandategli perchè la terra, che fu rivoltata dalla vanga, sia più feconda di quella che fu solcata dall'aratro; ed egli, se non vi dirà una sciocchezza, non vi dirà nè manco una ragione plausibile. Egli sa per esperienza che senza letame non raccoglierà gran cosa; ma come operi il letame, quali sieno i suoi principii efficaci, egli nol sa; e la prova della sua insipienza si è il modo che generalmente adopra nel formare e governare il suo letamajo; l'indifferenza con cui vede uscirne a rigagnoli i sughi dopo una pioggia; il niun conto che fa di molte materie atte ad impinguare il suo letame. Egli pratica gli scoli al suo campo in modo da disgradarne un ingegnere idraulico; ma pur sapendo di far ciò per evitare il soverchio di quell'acqua, di cui spesso rimpiange la mancanza, non gli passa nemmeno pel capo che con lavori più profondi supplirebbe, in molte circostanze, agli scoli con migliori effetti, garantendo ad un tempo i seminati dall'umido e dall'arsura. Come poi l'acqua concorra all'atto della vegetazione, perchè talvolta la contrarii, e' non ne ha un'idea che s'avvicini al vero, pago di quella che anche le piante bevono, e si annegano. Egli certo non si lascerà sfuggire per sua colpa il momento opportuno di zappare e rincalzare il suo formentone; ma se il seccore lo incoglie, e ne dimezza il prodotto, egli ne incolperà la cometa, la luna, la stagione, ma non mai le troppo superficiali arature, e l'aver dato poca terra alle piante per paura di tirar sopra lo strato incolto. Ditegli pure che se avesse anzi sollevato una buona fetta di quello strato, non solo avrebbe meglio difese le sue piante dagli ardori del sollione; ma quella terra ch'egli chiama selvatica, e che tanto aborre, gli avrebbe migliorato il fondo, e sarebbe stata una mezza concimazione a benefizio delle successive raccolte, dopo che avesse passato l'estate e l'inverno sotto l'influenza del calore e dei geli; fiato perduto. Egli non si capaciterà de' vostri discorsi, e nel suo cuore vi darà del pazzo. Difatti che cosa ha di comune la terra selvatica col concime per chi non sa che cosa sia contenuto nel suolo, e di che cosa sieno composte quelle sostanze che si dicono concime? Ma non la finirei più se volessi annoverare ad una ad una le mille e una ignoranze del povero contadino, che ha bensì il mestiere, ma non possiede l'arte; perciocchè l'arte è figlia della scienza maritata al mestiere.

L'azienda rurale fu già più volte assimigliata a una manifattura, nella cui officina, mediante forze e macchine naturali e

artifiziali, si trasformano certe materie prime in produzioni vegetali ed animali. L' officina è il podere; le forze e le macchine sono enti cosmo-tellurici, braccia umane, animali, piante, ed attrezzi; le materie prime sono concimi e foraggi; il manifatturiere è l'agricoltore. Ebbene, codesto manifatturiere contadino, nello stato odierno della sua intellettuale educazione, è poco da più delle sue macchine. La natura è muta per lui; ciò che colpisce i suoi sensi non arriva al suo intelletto, che a traverso una nebbia di pregiudizi che ne sfigura le vere sembianze; vede, ma non osserva, od osserva in iscorcio; non conosce gli enti che compongono l' interno della sua officina; non una delle leggi naturali, immutabili, che governano le forze di cui si vale empiricamente, guidato dalla sola consuetudine; non sa rendersi conto degli inciampi che incontra sul suo cammino, ormando ciecamente le altrui vestigia.

Codesta ignoranza, che degrada uno dei membri più importanti dell' umana famiglia, non solo è funesta ai più vitali interessi della società, ma è altresì una vergogna del secolo che si vanta di essere il più civile. Si aprirono alle scienze naturali le officine destinate a modificare la materia, onde le arti e le industrie meccaniche e manifatturiere pigliarono da pochi anni uno slancio maraviglioso nella via del perfezionamento; e perchè non ispalancheremo a queste scienze l' officina produttrice della materia stessa che le arti e le industrie alimenta? Ma, si dice, le scienze naturali, che hanno fatto sì rapidi progressi a vantaggio delle industrie e delle arti meccaniche, non hanno sventuratamente fatto altrettanto a vantaggio dell' agricoltura, almeno in riguardo alla pratica; e se la meravigliosa operosità della chimica ha recato ajuti grandissimi alle comuni manifatture, rimane tuttora impotente rispetto alla rurale. Baje! Vedremo più innanzi che i soccorsi che l' agricoltura riceve dalle scienze naturali, e specialmente dalla chimica, sono già tanti e sì preziosi, che l' agricoltore avrebbe donde lagnarsi perchè non lo si metta al caso di approfittarne, quasi che foss' egli da meno di un cotonajo, d' un saponajo, d' un fabbricator di candele, d' un distillatore di nafta e di petrolio.

Si comunichi dunque un po' di scienza anche all' agricoltore, affine di innalzare il di lui intelletto a livello di quell' altezza di cui l' industria agricola sovrasta a tutte le altre, affine d' indirizzarlo alla retta e feconda osservazione dei fatti, e di renderlo capace di dedurre sani principii dalla sua stessa esperienza.

Ma che? dirammi qualche vecchio sacerdote d' Iside, geloso

de' suoi misteri, e del monopolio delle scienze; ovvero qualche ignorante aristocrata, a cui la scienza popolare fa più paura della lebbra, vorrai tu fare del contadino un filosofo? E perchè no? Vi par cosa fuori di luogo? Utopie! gridano quelli stessi che pure amano l'istruzione del popolo. Ma non vi lasciate imporre dai paroloni; si può esser filosofo anche al di sotto di Platone; e per me è filosofo anche il ciabattino, il quale nel pigliarmi la misura delle scarpe, e nel tagliarle e comporle, segue pensatamente, anzi che i capricci della moda, le leggi dell' anatomia del piede. Colui che nel suo mestiere qualsiasi, procede ragionando, e sa giovarsi dei lumi della scienza che ha col suo mestiere i più stretti e naturali rapporti, quegli è per me un filosofo nel suo mestiere. O perchè si vorrà che il contadino proceda eternamente come una macchina? Io lo vorrei invece iniziato nelle cognizioni chimiche e fisiologiche, che non sono poi i misteri eleusini. Anzi, tutto che di tali scienze si riferisce all' agricoltura, sarebbe più facile ad apprendersi dal contadino, che certe astruserie metafisiche, le quali pur si pretende che debbano penetrare nel suo cervello, e pur troppo non fanno che scombujarlo. Andate, se vi dà l' animo, ad ascoltare certi quaresimali; e poi ditemi se gli è troppo desiderare un po' di chimica e fisiologia nel contadino, quando si pretende di farlo dottore in teologia. Alla fin fine io non domando per lui che ciò ch' io credo indispensabile a illuminarlo nel suo mestiere; ciò che oggi si riconosce tanto utile per l' artigiano e pel fabbricatore. Si pensi che il contadino è nientemeno che l' impresario delle nostre manifatture rurali, coll' obbligo di pagarcene la rendita, e di migliorarla. Orsù, per esser logici, non si dovrebbe farne un agronomo completo? Ma diamogli almeno i mezzi; poniamolo sulla via di divenirlo. Non se ne farà nulla col predicargli soltanto in qual modo ei deve migliorare le sue pratiche; poichè i più savi precetti non valgono a smuovere pregiudizii radicati; e le esperienze esemplari, benchè più efficaci dei nudi precetti, vanno di rado esenti dai dubbi di condizioni eccezionali, che ne scemano di molto l' efficacia; senza dire che questo sistema non avanza gran fatto l' educazione intellettuale, tenendola avvinta nei lacci dell' imitazione materiale e dell' empirismo. Io non intendo però di escludere il precetto e l' esempio; ma vorrei preparato ad essi un terreno atto a riceverne i semi e a fecondarli. Or questa preparazione spetta alla chimica e alla fisiologia, specialissime basi dell' agricoltura.

(continua) Gh. Freschi.

Varietà

Statistica agraria. — Sull' agricoltura in Inghilterra, in Francia ed in Italia, molti giornali ripetono i seguenti dati statistici comparativi, degnissimi di considerazione:

« In Italia s' impiega 4 volte più braccia che in Inghilterra, e il doppio che in Francia, per coltivare la terra. In Italia 17 milioni sono occupati nell' agricoltura, e 7 milioni per le altre industrie; produce 2 miliardi e 350 milioni, e consuma per 1 miliardo e 665 milioni. L' Inghilterra impiega 12 milioni di abitanti, e produce 4 miliardi e 500 milioni; la Francia adopera nell' agricoltura 21 milioni di abitanti, e produce per 5 miliardi. Da questi dati si rileva che l' Italia nell' agricoltura produce 4 sesti meno che l' Inghilterra, e quasi 2 volte meno che la Francia.

In Inghilterra si spende 40 franchi per ettare e si ritrae 213 franchi; in Francia si spende 5 franchi e se ne ritrae 95; in Italia se ne spendono 4, e se ne ritrae 79. Se l' Italia avesse l' attività e la sapienza inglese nei metodi di coltura, potrebbe con minor numero di braccia produrre 6 miliardi e 500 milioni, mentre ora, con maggior fatica, ne produce appena 1 terzo del valore.

Le ragioni di questa inferiorità sono: le mani morte che tengono legate tante proprietà in mano dei comuni, delle opere pie, e del clero, e queste la maggior parte nel mezzogiorno d' Italia; cause naturali sono poi il corso sregolato dei fiumi, le acque stagnanti, ecc.; infine i pregiudizii e l' ignoranza delle classi agricole, nonchè la mancanza di vie.

Da tutte queste ragioni si vede che noi Italiani abbiamo molto da fare avanti di giungere al punto a cui oggi sono giunte le altre nazioni più civili. »

Funghi dannosi alle piante. — Fra le innumerevoli cagioni che tornano a danno delle piante, debbonsi annoverare quelle crittogame parassite, che, vivendo a carico dei succhi nutritizi dei diversi vegetabili, e di alcune delle loro parti organiche, le quali meglio intendono alla conservazione della loro esistenza, li travolgono a vita grama, perfino a morte. E in vero, non vi ha agricoltore, non giardiniere, non dilettante che, per pratica esperienza e diuturna osservazione, non sappia di quanto vadino grandemente maltrattati e alberi, e vegetabili a vita più che rustica da natura sortiti, piante di delicatissima intelajatura dotate pel tristissimo operare di questa genia.

Principalmente nella famiglia sterminata dei funghi, e fra questi in quelli appunto che hanno maggior semplicità di organizzazione, sono a rintracciarsi le specie parassite più dannose. Tutte quelle che formano la divisione dei coniomiceti, o funghi polverulenti, vi sono compresi senza eccezione. In tali vegetabili trovansi nei primi periodi i filamenti sciolti, costituenti la loro porzione vegetativa ossia il micelio; in seguito vien a formarsi uno strozzamento all' estremità di queste fila, e da lì ne vengon fuori altrettante spore; i filamenti finiscono generalmente collo sperdersi al momento della maturanza, e allora dal fungo non si

ha altro fuorchè un ammasso di un pulviscolo minutissimo che è appunto formato da quelle spore medesime, d'onde ne venne il nome di coniomiceti, e il supposto di qualche scienziato non esser già questa polvere formata dai corpi riproduttori dei funghi parassiti, ma essere invece il prodotto anormale morboso delle piante su cui la si trova. Basta osservare per convincersi della erroneità di tale asserzione.

Siccome que' parassiti si svolgono nell' *interno* dei tessuti delle piante che li nutrono, e solo si rendono manifesti più tardi facendosi strada al di fuori, furono detti entofiti per contrapposto agli altri che si sviluppano al di fuori degli organi (come sarebbe quello che produce il bianco) e i quali furono detti epifiti. I coniomiceti dividonsi in due categorie: gli ustilaginei, come quelli che danno origine al carbone ed alla carie de' cereali; e gli uredinei che costituiscono la ruggine. Siffatte due divisioni racchiudono un' immensa quantità di specie; la più numerosa però è quella delle uredinee. Se ne trova sulla maggior parte delle piante; anzi molte ne possiedono una specie determinata e particolare nella stessa maniera, che molte hanno degli insetti che loro sono esclusivamente proprî; trovansi poi indifferentemente sulle specie siano coltivate o no.

Esistono altresì parassiti in gran numero fra i funghi filamentosi che costituiscono in generale le nostre muffe, e sono per lo più da collocarsi nei generi *Torula*, *Oidium*, *Cladosporium*, *Botrytis*, ecc., i quali vivono al modo degli epifiti sulle piante in vegetazione, loro recando uno sterminio di malanni. Ma persino in tali generi v' hanno specie non parassite che sorgono soltanto sulle piante già morte.

Finalmente nelle altre divisioni della famiglia de' funghi si rinvengono specie parassite che infestano le piante vive insieme con altre specie che parassite non sono. La proporzione fin anche delle parassite vere va facendosi minore di mano in mano che l' organismo dei funghi si fa più complesso. Quanto alle piante che sono soggette agli attacchi dei funghi parassiti, si può ben dire non esservene alcuna fra quelle elevate nella scala vegetabile che ne vada esente, e non è raro il caso di riscontrare il parassitismo vivente persino a spese delle stesse crittogame. Tali specie non risparmiano nemmeno gli animali, come lo prova la *Botrytis Bassiana*, flagello delle bigattaje, nonchè diverse e molteplici malattie negli uccelli, insetti, ecc.

I fatti che dimostrano il parassitismo dei funghi, sono talmente abbondanti, così convincenti, e così facili d' altra parte ad esser osservati, da non potersi render spiegazione perchè v' abbian tuttora taluni che pongono in dubbio tale poter essere la causa di molte malattie delle piante. Vi sono due opinioni che pur godono credito e partitanti anche fra botanici di grido: l' una e l' altra però, l' osservazione attenta ha mostrato esser affatto prive di fondamento. La prima si riferisce alla generazione spontanea ammessa anche da uomini dottissimi nei tempi andati; ma per rinunciarvi basti por mente all' estrema esilità ed alla facilità del disseminarsi le spore di simili vegetali anch'essi

microscopici, facilità che supera quasi il nostro intendimento, la quale fa sì che persino nel sottilissimo pulviscolo atmosferico vadan sparse.

Tanta e quasi incredibile è la copia di siffatti corpi riproduttori, che nei funghi inferiori ve n' ha di quelli che ne possedono persino di tre sorte distinte, suscettibili tutte di germogliare in tempi diversi, nonchè di conservare la facoltà germinativa. La seconda opinione ritiene come constatato che i succhi delle piante devono esser stati alterati morbosamente, se i funghi parassiti hanno a svilupparvisi sopra. Nessuno però, fino al presente, potè persuadere col fatto in che consista un' alterazione simile, nè a quali caratteri possa distinguersi. Non v' è dubbio che sonvi malattie, quali, p. e., l' infracidamento cellulare dei pomi di terra, della bietola e della carota, in cui si verifica una decomposizione del contenuto nelle cellule, la quale trae seco la distruzione delle parti malate e persin della pianta intera. Alterazioni di questa natura nulla hanno a fare coll' azione dei funghi parassiti, risultando unicamente da una modificazione anormale dei fenomeni biologici; nè si può dedurne che siffatta alterazione delle cellule debba precedere l' invasione dei parassiti. Questa è più o meno agevolata dalle circostanze esteriori, e in seguito determina le manifestazioni morbose che presentano le piante che ne furono attaccate. I funghi parassiti, non altrimenti degli animali nocivi, sono sotto dipendenza delle circostanze esteriori, e ciò vale a spiegare benissimo le alternative che soffrono nella loro propagazione, le differenze nella intensità del loro sviluppo, senza che rendasi necessario ricorrere ad un' alterazione di succhi, che è lungi dal potersi stabilire. Interi raccolti son ridotti al nulla dagli insetti, tutto il frumento di un paese è mandato a rovina dalla ruggine, non già per ciò che i succhi di tutti que' vegetali subirono un' alterazione simultanea, ma sì perchè le contingenze atmosferiche resero facili al sommo lo svolgersi degli insetti dannosi e dei funghi parassiti che senza tali combinazioni non si sarebbero estesi fuorchè in iscarsa misura.

Gli uni e gli altri esiston sempre; ma la vigoria di lor moltiplicazione è varia secondo che il tempo è avverso o favorevole al loro diffondersi.

Lo sviluppo de' funghi parassiti in particolare, dipende essenzialmente dal grado di umidità e di calore dell' atmosfera, come può vedersi in quelli che mandano a male le colture e ne dimostra un' attenta osservazione. Si comprende altresì perchè le malattie cagionate da questi vegetali, sian più frequenti nelle vallate e nei luoghi bassi ove facile è il precipitarsi delle spore, essendo ivi più deboli le correnti d' aria, questa più umida e più sostenuto il calore.

L' osservazione prova che non tutti gli individui di una stessa specie soffrono allo stesso grado l' azione dei parassiti tanto fanerogami che *crittogami. Così nella bassa Slesia il vischio è assai* copioso in molti luoghi sui pini, raro essendo sugli alberi a frutto; mentre all' opposto a Bonn non rinviensi sui pini, e sulle piante a frutta alligna a dismi-

sura. Simili differenze sono più notevoli in riguardo de' funghi parassiti. Vedesi talvolta sotto l' influenza di essi una pianta andarne sofferente così da essere a mal punto, mentre lì vicino un altro piede ne è presso a poco o anche del tutto immune. Siam ben lungi dal sapere le cause tutte che contribuiscono a tanta varietà di effetti. In molti casi è d' uopo ricorrere al modo di disseminarsi le spore, massime se questo avviene per opera di insetti che portansi su una, anzichè su altra pianta. Vedesi assai spesso la malattia dei cespi del pomo di terra, delle foglie della carota, della vite, del colza, del gelso, ecc. partire da un punto e di là andar irradiandosi e distendendosi sempre più, e ciò anche assai prima che le condizioni metereologiche si faccian propizie ad una diffusione più generale dei funghi parassiti. In altri casi devesi all' esposizione il facilitare l' infezione dei parassiti piuttosto in una che in altra pianta. Così le piante che vegetano in luoghi ombreggiati e riparatissimi, sono prese dal bianco molto prima e più largamente delle altre di egual specie, che stanno in postura aprica.

L' età delle piante le rende più e meno inclinevoli agli attacchi dei parassiti. Fra questi sonvene parecchi che appigliano di preferenza agli individui avanzati nel loro sviluppo; così lo *Sporidesmium eitiosum* (Kühn) sorprende il colza sul punto di maturare. Il *Rhytisma acerinum* non fa la sua apparizione sulle foglie dell' acero fuorchè alla fine della state ed in autunno. Ve ne ha di quelli che invadono principalmente le piante tenerelle: così vedesi l' *Aecidium elongatum* sulle messe novelle dei *Rhamnus*; l' *Aecidium Cichoracearum* è talmente nocevole ai giovani piedi delle scorzonere, da impedirne l' attecchimento; la *Peronospora effusa* devasta le atreplici (*Atriplex ortensis*) sullo spuntare di terra; la *Puccinia euphorbia* investe l' *Euphorbia cyparissias* così per tempo, che il suo portamento non è più a riconoscersi. Altre particolarità s' aggiungono a produrre quelle differenze. Le spore di molti funghi non germogliano fuorchè a date epoche dell' anno; p. e. quelle di molte puccinie solo di primavera. In fine le varietà dei vegetabili le rendono più o meno idonee a subire l' influenza dei funghi parassiti.

Simili variate circostanze, le quali fanno sì che i differenti individui di una medesima specie siano diversamente affetti da una azione identica, sono assolutamente esteriori e non risultan già dall' indole delle piante; ne consegue che quando le condizioni atmosferiche sono assai propizie al propagarsi di un parassito, questo invade tutti gli individui di una medesima specie, nessuno eccettuato. La ruggine, p. e., si manifesta prima in molti casi isolati sulle vecchie foglie dei cereali; ma se il tempo si volge all' umido-caldo, si getta a devastare una contrada intera, e la si vede appigliarsi non solo sulle foglie e canne, ma su tutte le parti del frumento. Nel 1856 il *Peronospora* principiò dal primo giugno a mostrarsi su qualche piede isolato di pomo di terra nelle vicinanze di Bonn: fin verso la metà di agosto la sua propagazione fu lentissima; ma d' allora in poi il suo decorrere fu rapidissimo, e tutte le piante di pomi da terra del paese furono condotte a rovina.

Fino a tanto che si confinava a qualche piede da solo, l'esame più diligente non rivelò la benchè minima disposizione a malattia.

Ed è singolar cosa il vedere come, da dieci anni in qua, i funghi parassiti siensi sviluppati in più strabocchevol copia ed abbian fatto guasti più sentiti che non per lo passato; e per quanto possa esser intima la lor connessione colle influenze atmosferiche, è però certo che queste non furono di tale straordinaria eccezione nella durata di questo tempo, per poterci spiegare la diffusione meravigliosamente terribile di questi nocevoli esseri del regno vegetale. Si è dunque tratti a forza a concludere che, fatta astrazione dalle vicende climatiche, questi parassiti vanno soggetti ad altre influenze di cause generali, che finora per noi si avvolgono nelle tenebre dell'ignoto. — (*Ortolano.*)

Risultati ottenuti da saggi di seme-bachi posti ad allevamento precoce. — Oltre le notizie riferite nei passati numeri sull'andamento delle prove di sementi seriche, ch'ebbero luogo presso lo Stabilimento Burdin in Torino, i nostri bachicultori troveranno d'interesse il seguente rapporto, di cui or ha giorni ci pervenne copia, circa l'esito delle prove medesime:

« 1. La semente del *Cachemir* schiuse con molta difficoltà, e solo dopo 35 giorni di incubazione si poterono allevare 42 bachi, i quali percorsero le diverse età piuttosto con lentezza. I bachi si mantennero sempre sani e ben proporzionati. Qualcuno riuscì a salire al bosco ed a tesserne il bozzolo.

2. La *China*, via di Siberia, della *Salute sericola*, nata bene, percorse regolarmente le quattro età, e otto giorni dopo la quarta malattia i bachi montarono sollecitamente, e con eguale prontezza lavorarono un bozzolo bianco, di bella forma e qualità, ma piccolo e di poca consistenza. Nessuna traccia di malattia venne riscontrata durante l'educazione di questo bellissimo bruco; e anche molte farfalle già uscite si conservano esenti dalle solite marche di atrofia.

3. Il *Giappone* nacque pur bene; percorse con soddisfazione le prime fasi, ma molto più a rilento della *China*. Nella quarta malattia sofferse notevoli perdite per contrarietà climateriche, come avvenne a tutti gli altri campioni di pari età; ma i bachi rimasti si comportarono sempre bene, erano di una grossezza mezzana, bene proporzionati e ben delineati, e formarono un bel bozzolo misto di bianco-scuro e giallo-scuro, di buona qualità.

4. Il campione T., crediamo *Tangeri*, schiuse discretamente; i bachi però cominciarono a soffrire sino dalla prima età, e continuarono a dileguare sino alla totale scomparsa avvenuta alcuni giorni dopo la quarta.

5. La *Montagne occidentali* fu tarda a nascere, quasi come il *Cachemir*; i bachi però procedettero bene e con molto promettente apparenza di sanità, e i bozzoli ottenuti sono consistenti, di colore giallo piuttosto carico, e di grossezza mezzana.

6. La *Russia meridionale*, nata stentatamente, procedette sempre con irregolarità, e solo pochi bachi poterono superare la quarta muta.

7. La *Bukarest* schiuse pure con qualche difficoltà. I filugelli, belli e robusti alla prima età, alla seconda cominciarono a disuguagliarsi; alla

terza i danni si fecero più sensibili, e la contrarietà del tempo finì di decimarli alla quarta.

I superstiti rimasti di tutti i campioni conservarono un bel colore e della vivacità, e progredirono sino alla maturanza. I soli N. 12 (signor Nicolawich) e 14 (sig. Ascher) di Bukarest, poterono dare bozzoli che sono di buona qualità, specialmente quelli del sig. Ascher, che è il vero tipo della razza milanese. Dei numeri 1 e 2 salirono varii bachi, ma non poterono arrivare che a tessere un bozzolo incompleto.

8. La *Nuka* e l' *Armenia*, in generale, è nata meglio di quanto aspettavasi da questa razza ad un' epoca tanto precoce. I bachi procedettero bene sino alla quarta malattia, la quale riuscì di pregiudizio pel cattivo tempo. Molti bachi però rimasero ancora di ciascun campione, i quali procedettero più o meno regolarmente per ben due settimane; varii salirono al bosco, ma i soli campioni 6, 15 e 30 presentano bozzoli fatti. Il N. 6 appartiene al sig. Jobaude, il N. 15 al cav. Ugues di Vigone, il N. 30 al sig. Daina di Bergamo. I bozzoli appartengono alla razza fina.

9. La *Macedonia* è stata la più fortunata, perocchè dei 13 campioni che rappresentano questa provenienza, ben 9 andarono più o meno bene, ma bene; e anche gli altri 4 procedettero abbastanza bene sino alla maturanza [1]).

Riassunto

Campioni		bene	mediocri	male
1	*Cachemir*	—	1	—
1	*China*	1	—	—
1	*Giappone*	1	—	—
1	*Tangeri*	—	—	1
2	*Montagne occidentali*	—	2	—
2	*Russia meridionale*	—	—	2
6	*Bukarest*	1	2	3
7	*Nuka ed Armenia*	1	2	4
13	*Macedonia*	5	4	4
34	Totale	9	11	14

È un risultato che, congiunto alle scoraggianti notizie date dagli altri stabilimenti, è ben poco promettente pel prossimo raccolto; ma perchè non gli si attribuisca un valore esagerato, è debito osservare che molte cause hanno contrariato queste nostre educazioni, fra le quali faremo risaltare le seguenti:

1) Fra le *Macedonie* che meglio riuscirono, si distinsero:

N. 9, sig. Beolchi Angelo di Sannazzaro, il quale superò tutte le altre prove per quantità di bozzoli, che però sono di qualità secondaria, varii di forma e di colore, e di non molta consistenza.

N. 23, sig. Francesco Paganini di Milano, che ha dato dei buoni bozzoli gialli misti a qualche bianco, e in quantità discreta.

N. 28, fratelli Turris e fratelli Roatis di Roburent, buono per riuscita e più ancora per la bella e buona qualità del bozzolo giallo.

N. 33, Lazzaro Cusowich, buono pure pel successo e pel bozzolo giallo.

N. 26, ingegnere Vicarini di Castel S. Giovanni, che ebbe buon successo, ma bozzolo secondario.

Vengono quindi i numeri 16, 25 e 21, 22; i due ultimi sono del sig. Jean A. Topuz di Smirne.

a) La qualità del cibo forse non sufficientemente sostanzioso, per essere gelsi piantati nelle serre soltanto nel p. scorso autunno e fruttanti per la prima volta;

b) Una stagione affatto anormale, che presentò un freddo rigidissimo oltre misura al febbraio, quindi piogge continuate, e mentre i bachi percorrevano l'età la più critica;

c) E finalmente quelle circostanze che sono sempre inseparabili dal principio di qualsiasi intrapresa, e che anche in questa sarebbe stato impossibile prevedere senza la prova.

Ciò malgrado, se mettiamo a confronto il nostro successo con quello di altri stabilimenti che funzionano da molti anni e anche dei parziali allevamenti qua e là fatti privatamente, che non sono andati tanto bene quanto taluno vuol far credere, noi concludiamo che abbiamo ragione di esserne soddisfatti.

L'esperienza e le contrarietà ci hanno ammaestrati, non iscoraggiati. Alla futura campagna saranno certamente riparati tutti gli inconvenienti che possono dipendere dalla nostra opera; procureremo di rinforzarci col concorso illuminato di persone intelligentissime e riputate, e proseguiremo risoluti e giusti nella nostra intrapresa, che venne suggerita dal fine di essere di qualche utile alla bersagliata industria serica, che è la vita delle nostre provincie.

Torino, 1.° aprile 1864.

C. Baroni.

Sull' alimentazione del bestiame, a proposito di deficienza di fieno. — Sotto questo titolo l'egregio professore di agronomia dott. A. Keller compendiava nel Giornale della Società d'incoraggiamento in Padova del 16 febbraio d. alcune importanti nozioni di economia rurale, le quali possono riuscire di ottimo suggerimento onde alquanto rimediare alla scarsezza di foraggi generalmente lamentata, e quindi in qualche modo ostare alla continua e pur troppo sensibile diminuzione del bestiame. Siccome all'oggetto naturalmente conviene, lo scritto accenna al valore nutritivo dei diversi foraggi paragonati col fieno, e riferisce a proposito due tabelle di equivalenti, fra le quali quella preziosissima data dal Ridolfi nelle sue *Lezioni orali di agraria*, e che pur venne ripetuta dal nostro Bullettino (vol. VI, pag. 23). Gli utili insegnamenti esposti in quell'articolo sono poi dal dotto agronomo come segue epilogati:

« 1. Che si fa male, e molto male, a prodigare coll'erba e col fieno, quando se ne ha, per poi fatalmente vendere molti degli armenti che si posseggono e trattare pessimamente quelli che si tengono per lo più qual bestiame da lavoro, nutrendoli durante l'inverno soltanto a forza di brocca, di canne e di paglia.

2. Che durante tutto l'anno si potrebbe ricorrere a miscugli. Questi miscugli sono tanto più necessari inquantochè ancora procediamo lenti nello aumentare i prati artificiali; e quand'anche se ne avessero in maggior numero, una miscela di fieno e di paglia non nuocerebbe mai.

Molti consigliano i seguenti miscugli per i buoi da lavoro, a seconda della loro taglia:

5. 60 chil. di paglia e 11. 20 di fieno,
5. 50 „ „ 8. 40 „
4. 48 „ „ 3. 60 „

Per una vacca da latte, invece

chil. 5. 60 di paglia e chil. 11.20 di fieno
„ 5. 60 „ „ 8. 96 „
„ 4. 48 „ „ 6. 72 „

3. Che per questi miscugli si utilizzerebbero molte sostanze, le quali altrimenti vanno perdute, non passando nemmeno nel letamajo, essendo anzi convogliate dalle acque che circondano i campi o trasportate dai venti sempre lontane dai nostri terreni. Quante foglie di alberi che costituiscono i *prati aerei*, e che sono pure fieno, non se ne vanno? E le foglie delle viti, coll' allontanamento, all' epoca della vendemmia, dei tralci che erano carichi di uva, non potrebbero passare nelle rastrelliere?

4. Che per i miscugli si potrebbe approfittare della coltivazione di piante a radici a fra il sorgo turco, o sopra tratti di terreno abbandonati, o sopra quelli che danno meschinissima erba, o sopra terreni lasciati pur troppo *in riposo*, nemmeno a *maggese*. Alla coltivazione di queste piante si oppone la ridicola osservazione, che esse non riescono da noi, convenendo soltanto alle regioni settentrionali. Non riescono, perchè i terreni non sono *freschi*, non contengono cioè quella data quantità di acqua indispensabile ad una buona vegetazione. Si avvalora questa osservazione coll' altra più assurda ancora « per soprassello manchiamo d' acqua ». Ora scommetterei che coll' irrigazione si avrebbero maggiori danni che utili, anche qualora lo spirito di associazione si destasse finalmente nelle campagne, se l' irrigazione non fosse preceduta da lavori molto profondi, da livellazioni esatte. Invece, a forza di soli lavori profondi, eseguiti con istrumenti e nei modi più adatti, il terreno si riduce *fresco*. Sino a che però coi lavori ordinari il terreno verrà lavorato a pochi centimetri e si mostrerà ridotto a zolle voluminosissime, essendo, se non privo, almeno molto scarso di ingrassi, sulla *freschezza* non si potrà calcolare. Come raggiungerla se l' aratro in uso e di costruzione infelice è affidato, per i lavori di primavera, a pochi buoi che sembrano carcami ambulanti o tipi da gabinetto di storia naturale o di veterinaria, tenuti in piedi a forza di paglia consumata durante l' inverno, per i lavori di autunno, ancor a pochi buoi ridotti non grassi, ma gonfii, affetti da meteorismo, a forza di erba (giacchè il fieno già scarseggia o manca), essendo state paglia ed erba somministrate sempre a braccia? — acquistando nuovi aratri, nuovi erpici, ed altri strumenti; provvedendo meglio all' alimentazione del bestiame; concimando come *va*. Poi le produzioni delle regioni settentrionali, per canone di geografia agraria, riescono nelle contrade meridionali. È l' inverso, persuadiamocene, che non riesce.

5. Che i miscugli risultano e facili e buoni se ci atteniamo ai consigli di agronomi distinti.

6. Che la preparazione di miscugli richiede al più un trincia-tuberi, un taglia-paglie, un infrantojo, una caldaja, poco fuoco; caldaje e fuoco possono anche essere risparmiati rimpiazzandoli con una fermentazione.

7. Ma si esige del sale! Il sale agricolo si accorderà forse a prezzo minore. Intanto si rifletta che sino al momento in cui si vedranno esaudite le istanze universali, non torna conto di trascurare la nozione: che finalmente con sei chilogrammi di sale bianco si provvede al bisogno di un bue. Colla spesa per l'acquisto di questi chilogrammi, si risparmiano molte altre spese e si salva forse talvolta l'animale.

8. Per il fieno, per i suoi surrogati, per i varii miscugli è indispensabile la *bilancia*. Beninteso che colla bilancia conviene avere riguardo alla grossezza, alla complessione, ai bisogni, alla taglia, e sopratutto all'età degli animali. Beninteso che colla bilancia conviene avere riguardo allo scopo dell'alimentazione, giacchè la *razione* si distingue in *razione di mantenimento* ed in *razione di produzione*, potendo l'animale *vivere* senza produrre, e *vivere* producendo latte, carne, lavoro, ecc. Io ritengo che scarseggiando ancora e di prati, perciò di fieno, e di bestiame, ben di poca modificazione abbisognerà la dichiarazione di maestri distinti, che: Un cavallo, un bue, una pecora possono vivere con un foraggio equivalente a 2 chil. di fieno per 100 chil. di peso vivo; possono dare una rendita piccola in lavoro, latte e carne con un foraggio equivalente a 2. 5 chil.; un prodotto migliore con un foraggio che corrisponda a 3 od a 3. 5 chil.; possono raggiungere con una profenda che oltrepassi i 4 chilogrammi per 100, più o men presto, anche l'ingrassamento.

9. Quando è che le campagne possederanno almeno qualche torchio o strettojo per l'estrazione degli olii, quindi per l'utilizzazione dei panelli? Si destinasse almeno una quota del denaro ricavato colla vendita dei semi di piante oleifere all'acquisto di concimi per rimettere in parte il perduto colla vegetazione!

Economizzando adunque il fieno, ad onta che si aumentassero i prati artificiali, sostituendolo col ricorrere a' miscugli ed a preparazioni facilissime, coltivando piante a radici, acquistando strumenti semplicissimi per le preparazioni, non facendo a meno del *sale comune*, aprendo qualche fabbrica nelle campagne, il peso ed il numero degli animali bovini aumenterebbero. »

Osservazioni sulla malattia dei bachi. — Una lettera del conte Luigi Sardi al prof. Botter, inserita nel più recente numero del *Giornale di agricoltura, industria e commercio del Regno,* contiene:

« . . . Un fattore di campagna di un mio amico aveva posto una quantità di pezze ricoperte di *seme bachi* ad ammollare in un catino d'acqua con sale per quindi agevolmente staccarnelo. Queste pezze erano tutte

convenientemente marcate per riconoscere la qualità del seme che portavano; avvenne che, nel levarle, dopo alcune ore, dal catino, due ve ne restarono per caso in fondo; e il fattore non se ne avvide che dopo una quindicina di giorni, occupato come era a far nascere il seme. Nel gettare finalmente l' acqua sporca si avvide, dico, di queste due pezze rimastevi, le quali portavano ancora la marca per riconoscerle. Egli riguardò questo seme come perduto, ma pure pensò di farlo nascere a parte, se pure poteva nascere. Il fatto sta che questo seme così trattato, nacque ottimamente alla stufa come l' altro, ed ebbe un sanissimo raccolto; mentre l' altro seme, che portava la stessa marca, trattato in diverso modo, per la lavatura, andò tutto in malora e non potè ricavarne nulla. Da ciò indussi che in questo caso la malattia stava tutta nell' esterno dell' uovo, il quale purgatosi col sale che doveva naturalmente depositarsi in fondo al vaso e dal lungo soggiorno nell' acqua, era per caso riescito a purgarsi da quell' umore che spandono le farfalle infette e che io riguardo come il germe dell' infezione.

Ho saputo anche di un montagnolo il quale ha acquistato molto credito da noi per la vendita del suo prodotto a seme, che egli pone sempre il seme da nascere in una *salamora* per 24 ore, e con tal metodo non ha mai avuto malattia. Questi fatti mi sembra sieno degni di osservazione, perchè una volta che fosse constatata l' infezione esistere soltanto nella parte esterna dell' uovo, la scienza potrebbe fornire ben altri mezzi, che il sale, per purgare le uova dall' infezione.

Mi dicono che una bambina nel Trentino, la quale raccoglieva le farfalle che si gettavano come sospette di malattia, si diede cura di farle attaccare ad una carta per avere del seme, la quale carta perduta poi, fu ritrovata incollata alla finestra di un contadino in luogo di vetri, e che questo seme, stato così esposto alle intemperie dell' invernata, riescì poi meravigliosamente sino all' ultimo granello, mentre l' altro seme ammalava . . . »

NOTIZIE COMMERCIALI

—

Sete

Udine, 24 aprile. — L' attività spiegatasi al cominciamento di questo mese continuò senza interruzione, ed anzi raggiunse negli ultimi giorni il massimo sviluppo, essendosi effettuati considerevoli acquisti di gregge con preferenza alle robe fine di merito. Sembra che la speculazione non sia estranea questa volta al movimento che ha luogo negli affari, sia per la tendenza della politica, che si vuol considerare più pacifica che per lo passato, sia, e forse più probabilmente, perchè, riassunti i dati di tutti gli esperimenti degli allevamenti precoci, esami microscopici e d' altra maniera, risulterebbe ad evidenza che nella imminente stagione falliranno

del tutto le galette fine. Epperò la domanda attuale rivolgesi in ispecial modo alle poche sete classiche dell'ultimo raccolto, i prezzi delle quali godettero questi ultimi giorni di qualche piccolo rialzo. Va calcolato anche il deficit, abbastanza considerevole (pressochè 30 mila balle), negli arrivi dalla China e Giappone in confronto dello scorso anno, che porterà discreta riduzione nella somma delle esistenze al termine della campagna, comparativamente allo scorso anno.

Come quasi sempre, anche nell'attuale movimento d'affari l'impulso provenne da Lione, e sarebbe buon indizio il fatto che non trattasi già di un piccolo favore di breve durata, ma che le transazioni andarono grado grado incalorendosi, in modo che i numeri recati alla stagionatura pubblica, raggiunsero la non comune cifra di 230 balle il giorno 22, e 210 balle il giorno 23.

Tra le molte vendite effettuatesi sulla nostra piazza negli ultimi otto giorni, notiamo quelle di che positivamente ci consta, cioè: libbre 1400 greggia bella 12/15 a l. 21; libb. 1400 13/16 bella corrente a l. 20.90; libb. 800 12/14 bella di merito a l. 21; libb. 800 bella 14/16 a l. 20.60; libb. 600 bella 14/17 di merito a l. 20.75; e molte altre dalle l. 20 a 21.75, secondo il merito. Ebbero luogo offerte per robe classiche finissime da l. 22 a 22.75. In trame si combinarono pochissimi affari, perchè le rimanenze sono scarse, e perchè le notizie da Vienna, che esercitano molta influenza su quell'articolo, continuano assai disanimanti, formando un singolare contrasto con l'attività spiegatasi su tutte le altre piazze.

È possibile che l'importanza degli affari vada scemando nei prossimi giorni; ma le transazioni del mese d'aprile lasciano un tale vuoto nelle restanze, che difficilmente i prezzi ne scapiteranno fino al comparire del nuovo prodotto.

Siamo al 24 aprile, e ben poco parlasi di incubazione delle sementi, la stagione essendo in ritardo, se si eccettui la Spagna, in tutti i paesi di produzione serica dell'Europa. Da due giorni soltanto spirano aure primaverili, e la tendenza sembra avviata al buono; per cui converrà affrettare le disposizioni per fare schiudere prontamente la semente. — K.

Animali.

Mercato di s. Giorgio (21, 22 e 23 aprile). — Il mercato dei bovini in tutti i tre dì passò con poca concorrenza di quegli animali, e nello scarso numero si videro poche pariglie notabili per grandezza o bellezza di forme. Il primo giorno però fu migliore dei due altri per quantità di capi. — La scarsezza di foraggio spiega il trovarsi questi in poco buone condizioni d'ingrasso, ed il predominare dei magri. I prezzi corsero bassi.

Del mercato dei cavalli, i buoni furono pochi, ma abbondanti i soggetti difettosi, e maltrattati per effetto del digiuno e delle fatiche. — Z.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di marzo 1864.

Palma (ritardato). — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) v. a. Fior. 5.78 — Granoturco, 3.85 — Segale, 3.47.5 — Riso (100 libbre = kilogr. 477), 5.50 — Orzo pillato, 6.30 — Orzo da pillare, 3.15 — Saraceno, 3.70 — Sorgorosso, 2.40 — Lupini, 2.25 — Miglio, 5.50 — Fagiuoli, 6.12.5 — Avena (stajo = ettol. 932), 3.91 — Lenti, 6.30 — Fava, 5.80 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20.50 — Fieno (100 libbre = kilogr. 0,477), 0.92 — Paglia di frumento, 0 61 — Legna forte (passo = M. 2,467), 10. 00 — Legna dolce, 6.00.

Prima quindicina di aprile 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) v. a. Fior. 5. 61 — Granoturco, 4. 17 — Riso, 6. 00 — Segale, 3. 54 — Orzo pillato, 6. 85 — Orzo da pillare, 3. 46 — Spelta, 0. 00 — Saraceno, 3. 47. 5 — Lupini, 2. 14 — Sorgorosso, 2. 22 — Miglio, 5. 31 — Fagiuoli, 6. 33 — Lenti, 6. 22 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3. 82. 5 — Fava, 5. 66 — Pomi di terra, 4. 00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21. 35 — Fieno, 1. 31 — Paglia di frumento, 0. 74 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12. 00 — Legna dolce, 8. 00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757) v. a. Fior. 6. 00 — Granoturco, 4. 30 — Segale, 4. 60 — Orzo pillato, 7. 70 — Orzo da pillare, 3. 85 — Saraceno, 3. 30 — Sorgorosso 2. 65 — Fagiuoli, 5. 80 — Avena, 3. 90 — Farro, 8. 40 — Lenti, 4. 75 — Fava, 5. 90 — Fieno (cento libbre), 0. 95 — Paglia di frum., 0. 86 — Legna forte (al passo), 8. 70 — Legna dolce, 7. 40 — Altre, 6. 50.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) v. a. Fior. 5. 67 — Granoturco, 4. 02 — Segale, 3. 52 — Riso, 5. 50 — Orzo pillato, 6. 30 — Orzo da pillare, 3. 15 — Spelta, 0. 00 — Saraceno, 3. 75 — Sorgorosso, 2. 50 — Lupini, 2. 30 — Miglio, 5. 50 — Fagiuoli, 6. 23 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3. 93 — Lenti, 6. 40 — Fava, 5. 85 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20. 50 — Fieno (cento libbre = kilog. 0,477), 1. 12. 5 — Paglia di frumento, 0. 68 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10. 00 — Legna dolce, 6. 00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), v. a. Fior. 5. 94 — Granoturco, 4. 51 — Segale, 3. 87 — Saraceno 0. 00 — Orzo pillato, 0. 00 — Sorgorosso, 0. 00 — Lupini, 2. 27 — Fagiuoli, 6. 84 — Avena, 4. 06 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15. 75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1. 00 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0. 00 — Legna dolce, 8. 40

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) v. a. Fior. 7. 99 — Granoturco, 5. 62. 5 — Segale, 5. 00 — Sorgorosso, 2. 77 — Fagiuoli, 8. 14.

Seduta di Presidenza

del 30 *aprile* 1864.

Intervenuti tutti i membri della Presidenza, si trovò opportuno di ricordare gli atti esauriti nell' intervallo dalla precedente seduta, fra cui:

a. Chiusa dei conti relativi all' amministrazione sociale da 1.° gennaio a 31 decembre 1863. — Durante questo periodo la Cassa della Società verificò in

Introito

Civanzo a 31 decembre 1862	austr. L.	9,148.93
Contributi sociali (dalle Comuni L. 4,290. —, da soci privati L. 8,220.87)	»	12,510.87
Tasse d' abbonamento al Bullettino	»	318.—
Prodotti dell' Orto sociale nei mesi di gennaio e febbraio (col 28 febbraio 1863 l' Orto passò in subconduzione all' Impresa dello Stabilimento agro-orticolo)	»	275.27
Aggio-moneta dai contributi delle Comuni versati in effettivo	»	179.65
Totale	austr. L.	22,432.72

Uscita

Al Deposito di strumenti rurali	austr. L.	6,000.—
Allo Stabilimento agro-orticolo	»	1,000.—
Per la Mostra di Prodotti agrari (settembre)	»	341.55
Fitto ed altre spese dell' Orto (gennaio e febbraio)	»	323.27
Stipendi	»	2,496.—
Spese d' esazione	»	691.80
Stampe	»	4,200.82
Acquisto di libri	»	91.95
Spese postali per la spedizione del Bullettino ed altri atti, cancelleria, ecc.	»	890.03
Totale	austr. L.	16,035.42
confronto coll' *introito*	»	22,432.72
Rimanenza di Cassa a 31 decembre 1863	austr. L.	6,397.30

b. Eliminazioni dall' elenco dei soci; cancellazione di arretrati inesigibili; preventivo d' esazione di contributi sociali pel 1864. — Diversi importi a debito di soci cessati, quantunque di poco probabile esigibilità, mantengonsi in evidenza nei registri dell' amministrazione, e venivano pel passato interamente compresi nei preventivi d' esazione di contributi sociali. Cotali cifre ripetute per più anni nei quadri dell' attività sociale colla lusinga di poterne almeno parte realizzare, seppure, nei resoconti annuali ricomparendo fra gl' inesatti, non accusavano di poca solerzia l' azienda, a questa certo arrecavano un tedioso ed inutile ingombro. Laonde, a norma del § 53 lett. *h* degli statuti passando alla cancellazione di alcuni nomi di soci da lungo tempo difettivi al pagamento delle debite tasse, e pur adottando il consiglio che in analogo proposito veniva espresso dalla Giunta di sorveglianza nel rapporto di revisione dell' ultimo rendiconto, la Presidenza deliberava di diffalcare dal complesso dei predetti importi, omettendola nel preventivo d'esazione pel 1864, la somma di lire 3,696.

Tale detrazione effettuata, nei quadri pel 1864 consegnati all' esattore la cifra delle contribuzioni sociali dovute in arretrato ascende a . . . . L. 3,443.13
quella in corrente (azioni di classe prima 224, seconda 184, terza 22, e tasse di nuove aggregazioni 6) . . . . » 11,544.—
assieme L. 14,987.13

c. A norma dell' avviso 20 decembre p. p. (Bullett. 1863, pag. 645) che apriva concorso a quattro posti d' allievo presso lo Stabilimento agro-orticolo, accolte le istanze all' uopo prodotte dai rispettivi genitori, venivano proposti ed ammessi allievi allo stesso stabilimento gli aspiranti giovanetti: *Tami* Lucio, di Percotto; *Della Rovere* Giov. Battista, di Manziuello; *Pontelli* Francesco, di Meretto di Palma.

d. Relativamente alla pendenza giudiziaria instituita contro il già amministratore dell' Associazione sig. Agostino Domini ed affidata al patrocinio dell' avvocato dott. Giov. Battista Moretti, avea questi per conto di esso sig. Domini fatto conoscere una proposta di componimento, la quale, siccome ammetteva alcune riserve che avrebbero potuto rendere contendibile un credito già giudicato in favore della Società, e quindi dalla Presidenza reputate contrarie all' interesse di lei, venne in via assoluta respiuta. In

quella vece raccomandavasi allo stesso procuratore la prosecuzione degli atti esecutivi in confronto del nominato debitore.

e. Nel passato febbraio, profittando dell' occasione in cui il sig. Tacito Zambelli, distinto giovane veterinario ed agronomo udinese, trovavasi a soggiornare in Lombardia, la Presidenza interessavalo a voler annotare ed in seguito riferirle ogni cognizione, che potendo qui tornare di utile ammaestramento, gli venisse fatto di raccogliere intorno al progresso agrario di quella eletta parte d' Italia. Lo incombenzava di confermare alla benemerita Società agraria lombarda i sensi della medesima simpatia che nello scorso settembre, al solenne primo congresso di lei, in nome della friulana consorella ebbe egli ad esprimerle. Gli raccomandava di visitare Corte di Palasio; di serbar ricordanza delle ragguardevoli cose che in quel preclaro Istituto agronomico avesse osservato e che nei progetti relativi all' istruzione agraria qui vagheggiati potessero in qualche modo servire d' esempio.

Il perseverante amore per le rurali discipline e il particolare affetto per la patria Associazione, di che il sig. Zambelli ebbe in più circostanze a dar prova, lasciavano la Presidenza nella sicurezza di venire in tale suo desiderio secondata. E non ne andò difatti delusa, perocchè, non ha guari di ritorno, presentavale esso una pregevole memoria rispondente all' accennato incarico. [1])

f. La ricerca di mezzi atti a prevenire quel desolante flagello delle campagne, ch' è la pellagra, sendo quistione strettamente legata allo studio della rurale economia; e l' argomento di migliorare le condizioni igieniche degli operaj campestri assai importando al progresso della nostra agricoltura, ogni sforzo a cosiffatto scopo diretto deve l' Associazione pel proprio istituto favorire. Egli è per ciò che avendosi trovato opportuno di pubblicare nel Bullettino la memoria dell' egregio chirurgo sig. Giacomo Zambelli, socio consultore d' Igiene, intitolata *Considerazioni popolari sopra alcuni fatti e pareri esposti dal dott. Anton Giuseppe Pari nella sua opera sull' Essenza della Pellagra* [2]), accoglievasi eziandio la proposta da lui fatta, di inviare inoltre quello scritto ai medici di questa e di alcun' altra delle venete provincie ove la pellagra più di qualche vittima coglie, loro in pari tempo esponendo alcuni precisi quesiti, la cui soluzione al proposito d' impedire il deplorato danno sarebbe per arrecare sicuro giovamento.

1) Bullett. pag. 229. — 2) Bullett. pag. 159 e 189.

Tale adesione della Presidenza conosciuta, il sig. Zambelli le rivolgeva la seguente, i cui desiderii venivano pur presi in considerazione colla riserva di opportunemente effettuarli:

Onorevole Presidenza,

L'accoglienza liberale che questa Presidenza cortesissima fece alle mie *Considerazioni popolari* sull'opera dell'esimio dott. Pari, le conferiva un diritto alla mia perenne riconoscenza, ed io mi affretto a disobbligarmi di tanto dovere porgendole tutte quelle grazie che so maggiori. E questo vivo atto di gratitudine le profferisco non solo in mio nome, ma anco in nome di tutti quei ministri dell' arte salutare e di quelle persone gentili a cui stanno a cuore ed anelano di immegliare le sorti dei proletari rurali; essendo io convinto che se da quella mia povera opera verrà qualche alleviamento alla rustica miseria, e verranno finalmente attuate in pro delle sue vittime quelle cure igieniche che da quasi un *secolo* [illegible] nel desiderio di tanti medici, ciò si dovrà assai più al generoso patrocinio largitomi da questa onorevole Presidenza, che ai miei studi ed alle mie parole.

E siccome non posso dubitare che i savi medici da lei interpellati sulla possibilità e sulla opportunità di recare ad effetto i compensi da me consigliati allo scopo di prevenire lo sviluppo del morbo pellagroso, non saranno lenti a rispondere al suo nobile invito; così mi è avviso che per usufruire per bene dei saggi pareri che in questo riguardo le verranno fatti manifesti dai sullodati medici, tornerebbe utile di istituire presso questa Associazione un comitato a cui fosse ingiunto l' ufficio di studiare quei pareri, onde dedurre da questi quei provvedimenti salutari che potrebbero condurre alla soluzione di un problema intorno cui si affannano da tanti anni i medici e gli economisti, qual è quello della profilassi della pellagra.

Coll' adempire questo mia proposta l' onorevole Presidenza renderebbe veramente fruttuosi i miei studi, poichè gli avvisi che venissero da lei emessi in questo alto punto d' igiene, non sarebbero riguardati come l' espressione di un' opinione individuale, ma verrebbero approvati quali giudizi di un corpo morale, quindi avrebbero tutta la probabilità di essere tradotti in fatto. E se così avverrà, all' Associazione friulana spetterà il vanto di essere stata la prima istituzione agraria che abbia atteso con fermo proposito e con felice successo ad oppugnare un morbo, la cui estinzione importa tanto all' umanità sofferente quanto all' economia rurale.

Nella fiducia che questa spettabile Presidenza vorrà secondare anche questo mio fervido voto, con devoto e riconoscente animo mi protesto

Udine, 28 aprile 1864.

Di Lei umil.mo servitore
GIACOMO ZAMBELLI

— Ciò riferito, il segretario presenta la nota dei nuovi soci aggregati a principio dell' anno in corso. Dopo pubblicato l' elenco generale (Bullett. corr. num. 1) altre adesioni essendo state notificate all' Uffizio della Presidenza, vengono ammessi soci effettivi ed inscritti alla

Prima Classe

Mons. Andrea *Casasola*, Arcivescovo di Udine
Sig. Giuseppe co. *Puppi*, di Udine
« Antonio *Peteani*, di Udine
« Francesco *Ferrari*, di Udine
« Antonio *Volpe*, di Udine.

Seconda Classe

Sig. dott. Giov. Battista *Cabassi*, di Corno di Rosazzo
« ab. Antonio *Cicuto*, di Bagnarola
« Giuseppe *Zandigiacomo*, di Udine
« Adamo *Stufferi*, di Udine
« Nicolò *Broili*, di Udine.

Le aggregazioni di nuovi soci, che in questi due ultimi anni andarono in buon numero verificandosi, e lo spontaneo ritorno all' Associazione di altri che già per lo passato vi appartenevano, ma che in un momento di qualche sfiducia, forse non ingiustificabile, se n' erano distolti, mentre all' incremento della Società effettivamente contribuendo, sempre più ne rassodano la vita, devono aversi per ottimo indizio di crescente simpatia al patrio istituto, di pubblica approvazione all' andar suo prudente ma sicuro, di fede salda ne' suoi destini. La quale considerazione se a' preposti riesce di conforto, senz' alcun dubbio tornerà intesa e gradita da ognuno che volendo il progresso della nostra agricoltura, a questo fine ben apprezza e vuole pur anco adoperare il potente mezzo della unione delle forze.

— Con testamento in data 21 marzo 1864, pubblicato il 7 aprile finiente, la nob. donna che fu Cecilia de' conti Gradenigo vedova Sabattini legava quasi intera la propria sostanza perchè nel vicino villaggio di Pozzuolo, sua ordinaria dimora campestre, vent' anni dopo la morte di lei venisse fondato un istituto di beneficenza, il quale, sotto il nome di *Istituto Stefano Sabattini pei figli orfani del contadino povero*, avesse ad essere *non solo di cristiana educazione e d' istruzione agricola, ma anche d' industria econo-*

mica, prescrivendo che dal medesimo dovessero i preposti *procurare* di ritrarre *vantaggi dal lavoro e dalle varie industrie e speculazioni agricole ben ragionate.*

Codesta disposizione conosciuta, e non lieve importanza a giusta ragione attribuitale, chè la rilevante entità del patrimonio al detto scopo destinato ben permetterebbe di preparare all'agricoltura del paese un assai valido ajuto, offriva in questi giorni interessante argomento a discorsi, ed è qui tuttora per la pubblica opinione l' obbietto di molti e svariati commenti. Che se, pensando alla buona opera, primo alla mente di ognuno ricorre il sentimento della gratitudine e quello dell' onore dovuto alla memoria della generosa fondatrice, onesto è il generale desiderio che quella benefica intenzione possa venire per modo interpretata da non lasciare la generazione presente priva dei vantaggi dell' accennato istituto, e pur onesta la speranza che gl' illuminati esecutori della pia disposizione, senza derogare al proprio mandato, trovino via di secondarlo.

Di questo desiderio, di questa speranza per gli stessi naturali intendimenti dell'Associazione partecipando, la Presidenza anzitutto si fece a ricercare precise cognizioni circa il legato; e pertanto a tale indagine soccorre il testo della disposizione medesima che il socio direttore sig. co. Fabio Beretta, dalla testatrice instituito erede universale residuario, presenta in copia, inoltre promettendo di rintracciare e far quindi conoscere altri scritti che sarebbero dal testamento richiamati, e nei quali si troverebbero indicate le norme da seguirsi nella compilazione del regolamento disciplinare dell' Istituto.

Intorno la ricordata dichiarazione di ultima volontà ed ogni altro relativo documento, così pregato, il socio direttore sig. avvocato dott. Billia assume di riferire in altra seduta.

Il segretario
L. Morgante.

Istruzione del Contadino.

(V. num. preced. pag. 199.)

Se oggetto speciale della coltivazione si è il promuovere un preternaturale sviluppo, vuoi di foglie, vuoi di gambi, vuoi di radici, di fiori, o di semi, e una massima produzione di certe sostanze contenute in questi organi, le quali servir debbono all' alimentazione dell' uomo e degli animali, ed a' molteplici fini dell' industria; e se, conforme alla peculiare natura de' prodotti, variano gli elementi che li compongono, e quindi variar debbono le sostanze nutritive da offrirsi alle piante; ne consegue per l' agricoltore la necessità di conoscere l' indole e l' origine di siffatte sostanze, e le loro relazioni coi diversi organi e prodotti di essi, che gli preme di maggiormente sviluppare.

Di due terreni, simili per fisiche qualità, concimati con identico letame, soggetti alle medesime influenze atmosferiche, uno gli dà il frumento con belle e pesanti spiche, l' altro gli dà molta paglia, ma spiche meschine e quasi vuote. Se in quest' ultimo raddoppia la quantità del letame, non ottiene tuttavia aumento corrispondente di grano, perchè il frumento si alletta. Evidentemente le condizioni chimiche di questi due terreni sono diverse: scarseggiano nel secondo i principii indispensabili alla nutrizione del grano, e non vi abbondano nemmeno quelli che son necessarii alla solidità dei gambi. Tale è il giudizio che può fare il semplice buon senso. Ma quali sono codesti principii? A questa domanda non può rispondere che la chimica.

I grani de' cereali, avverte l' analisi, danno nella loro combustione una cenere, che, tranne piccole quantità di solfati e di cloruri, non contiene che fosfati, l' essenziale concorso dei quali nella formazione delle sostanze azotate dei grani, ossia dei principii costituenti il sangue, è già messo fuor d' ogni dubbio. Le ceneri di tutte le paglie graminacee contengono silicati; e all' acido silicico è dovuta la solidità dei culmi. Provvedendo dunque il terreno dei fosfati e silicati di cui difetta, il coltivatore lo renderà idoneo a produrre una maggior quantità di grano, senza bisogno di raddoppiare il letame, ed evitando il pericolo dell' allettare.

Or quali sono i mezzi di sopperire al difetto di fosfati e di silicati? Anche a ciò non può rispondere che la chimica. Gli escrementi umani, essa dice, e in generale gli escrementi d' ogni animale granivoro e carnivoro, contengono maggior dose di fo-

sfati che lo stallatico comune, prodotto di erbivori; tutti i residui di sostanze animali ne contengono più delle vegetali; le ossa ne constano quasi intieramente. La paglia di frumento e di segale arricchisce di silice il letàme, più che le foglie secche degli alberi; le ceneri di lignite e di torba ne contengono in gran quantità. Tutte le argille, qual più qual meno, contengono acido silicico combinato non solo coll' allumina, che ne è il costituente essenziale, ma eziandio con potassa, con soda, con calce; e qualora la parte argillosa del suolo coltivato sia esausta di silicati, quella dello strato sottoposto, ancor vergine, ne conserva l'originale ricchezza.

Ecco pertanto come il coltivatore sarebbe in grado di rimediare alla sterilità relativa del suo terreno, se ne conoscesse le cause. Invece, ignorandole, egli consuma spesso inutilmente il suo letame, il suo tempo, le sue fatiche, provando e riprovando, con una perseveranza meritevole invero di miglior successo. Gli è che tutte le esperienze che si fanno senza la guida d'un principio, e senza la cognizione dei mezzi impiegati, a nulla concludono; e se anche qualche pratica norma ne risulta, essa non serve che a una limitata regione, e spesse volte non regge da un campo all' altro.

Notisi però che non tutti gli agronomi concedono cotanta importanza all' intervento della chimica nella manifattura rurale, concedendola rispetto alle comuni manifatture. La chimica, dicono alcuni, porge bensì lumi non ispregevoli sulla natura degli elementi terrestri e atmosferici, che prendono parte alla nutrizione de' vegetabili; ma ci lascia nell' oscurità su molti punti de' più essenziali. Essa non ci svela nelle piante, nelle terre, nei concimi, che l' esistenza di tali elementi, e se vuoi anche le loro quantità proporzionali; ma ciò non basta. Qual è, domanda il Gasparin, lo stato dei principii minerali più appropriato all' assimilazione? È egli sufficiente che siano solubili? Non sono forse necessarie, o almeno più vantaggiose certe combinazioni organiche quadernarie per formare alimento più confacente alle piante? E quali sono queste combinazioni? si fa a chiedere il chiarissimo prof. Cuppari; quali i mezzi di promuoverle nel suolo, o d' impedirne le alterazioni nei concimi, soggetti prima ad una fermentazione, poscia ad essenziali modificazioni nel terreno a cui si amministrano, sia pel grado di umidità e di calore, sia per le intrinseche qualità di esso; ond' è forza che variino gli effetti loro, i quali variano altresì secondo la specie e varietà delle piante che devono nutrire, secondo le loro fasi vegetative, ecc.? « E quando

un concime è mescolato al terreno, come fa ad apparecchiarsi a cibo delle singole piante? Quali parti son da esse assorbite? Come si vanno trasmutando in foglie, in granella? Che avviene delle rimanenti? » Se con animo spregiudicato ci poniamo a far l'inventario delle nostre cognizioni sui punti fondamentali dell'industria rurale, cioè sulle materie prime ed i mutamenti da loro provati nell'aria o nella terra prima di entrare nella macchina vivente « dobbiamo riconoscere che se la maravigliosa operosità della chimica ha recato ajuti grandissimi alle comuni manifatture, rimane tuttora impotente rispetto alla rurale; donde una causa precipua della lentezza del progresso agrario a petto al progresso delle comuni manifatture; donde ancora un altro grave male, che per indiretto rallenta maggiormente il detto progresso, sviandolo dall'unico sentiero che oggidì vaglia a condurlo verso la meta possibile a raggiungersi. »

Il qual grave male, secondo l'opinione dell'esimio professore, si è appunto questo voler fare assegnamento sui dati della chimica, mentre il vero criterio dell'arte agraria dovrebbe risultare da ripetute diligenti osservazioni fatte *con buoni metodi di osservare*, terra per terra, cultura per cultura, insomma caso per caso; il che, se mal non m'appongo, equivale al dire che per sollecitare il progresso agrario non s'avrebbe che a continuare la corsa, con migliori stampelle, su quella stessa via che si percorre a piè zoppo da varii secoli, » che se a qualche risultamento può condurre, non è che quest'uno, confessato dallo stesso agronomo, cioè « che quando a forza di pazienza, di sagacità, d'industria, un uomo arriva a procacciarsi nozioni bastevolmente esatte e sicure, le acquista troppo più per servigio proprio che per utilità altrui, stantechè i suoi giudizii si appoggiano, anzi sorgono da un conserto di tanti lievi segnali in ogni singolo caso, che gli riesce impossibile di farne adeguata narrazione, adeguata descrizione, perchè passino con qualche *frutto nella mente* degli altri. »

Io rispetto altamente l'autorità del Cuppari, degnissimo successore dell'illustre Ridolfi nell'Istituto agrario Pisano; ma non saprei accordarmi intieramente con lui sull'importanza pratica di tutte quelle cognizioni delle quali ei deplora la scarsezza circa le materie prime della rurale manifattura, ed i mutamenti da loro provati nell'aria e nella terra avanti di entrare nella macchina vivente, e le varie fasi della trasmutazione in prodotti; nè saprei d'altronde come si potesse giungere a diminuire codesta inopia, senza tener conto dei dati positivi, incontrastabili, che ci

offre la chimica sulla composizione delle piante e dei mezzi in cui vivono. Questi dati ci pongono in mano la chiave di molte incognite, onde abbiamo la spiegazione di tutti que' fatti che punto non quadrano con certe vecchie teorie tuttodì accarezzate; avvegnachè la scienza agronomica sia stata fino a jeri, come la medicina da 22 secoli, una serie di conghietture più o meno ingegnose, d' onde scaturir non poteva alcuno di que' sommi principii che sono il fondamento di una scienza.

Difatti, per adurre un esempio, come si spiega colla teoria dell' *humus*, o con quella dell' azoto, sua sorella, la sterilità pel frumento di certi terreni straricchi di terriccio? Come si concilia con queste teorie l' uso tanto efficace, ne' terreni specialmente argillosi, della calce caustica, la quale, distruggendo le sostanze organiche contenute nel suolo, dovrebbe renderlo inetto a provvedere d' umo la novella vegetazione; laddove osserviamo invece aumentarsene la fertilità? Come si giustifica questa contraddizione col supposto effetto di un semplice ammendamento fisico, o della composizione di un umato di calce, o d' uno svincolo di ammoniaca, mentre vediamo d' altronde vantaggiosa la calce caustica anche a terreni non poveri di carbonato di calce, privi di umo, e di sostanze organiche azotate? Ma tutti questi fenomeni si spiegano a luce di meriggio coi lumi che ci fornisce la chimica. Quell' umo, che non è altro che la sostanza organica, vegetale od animale, in istato d' infracidamento, fatta astrazione degli elementi inorganici che contiene in proporzioni talvolta scarsissime, non fornisce alle piante che acido carbonico, od ammoniaca; elementi che non ponno far parte dell' organismo senza il concorso di alcali, di silicati, di fosfati, di solfati, di cloruri, di ossidi; quindi un eccesso di umo è per lo meno inutile nei terreni che scarseggiano di questi principii inorganici, indispensabili a intermediare l' assimilazione del carbonio e dell' azoto. La calce caustica d' altronde agisce chimicamente sulle argille sciogliendone i silicati di potassa o di soda, di cui sono più o meno ricche secondo le specie di roccie da cui provengono. Tutte le piante da cultura abbisognano di alcali e di terre alcaline, ma i cereali non riescono affatto se il suolo manca di acido silicico assimilabile. Il lavoro meccanico, esponendo più estesa superficie di terra all' azione dissolvente dell' aria, serve anch' esso a metterne in libertà i silicati; senonchè l' effetto è più lento della calce.

Quale altra base scientifica può avere l' agricoltura all' infuori del conoscere le condizioni della vita dei vegetabili, come pure la qualità e l' origine dei loro elementi? Siffatta cognizione

non può acquistarsi dall' agronomo, nè dal fisiologo, senza il soccorso del chimico, il quale solo ha i mezzi di scoprire e qualificare le relazioni che sostanzialmente legano fra loro la pianta, la terra e l' atmosfera. L' osservazione dell' agronomo, ajutato pure dal fisiologo, per quanto accurata e paziente, per quanto abile a cogliere i più lievi segnali, non potrebbe mai condurre il coltivatore a ravvisare le cause essenziali per cui un terreno perde gradatamente la facoltà di produrre sempre, per una serie d' anni consecutivi, la medesima pianta; od una pianta non riesce nel suolo in cui prospera un' altra. E chi non vede che l' ignoranza di tali cause genera altresì quella, più importante per l' arte, dei mezzi opportuni per conservare ad un campo la fertilità pel medesimo genere di piante; o per renderlo atto alla coltivazione di una serie di piante diverse? Indi le incertezze che assalgono il pratico per poco che s' allontani dal suo campo; indi i giudizi sì discordi sulle varie specie di concimi; i miracoli e i fiaschi del guano, delle ossa, dei sali ammoniacali; ed il contendere se più valga il sovescio dei lupini, o lo stallatico; indi le discussioni aeree sulla convenienza di coltivare una data pianta vicina ad un' altra diversa sullo stesso solco, ad esempio le patate col granone, perchè con esso si coltivano i fagiuoli; indi il mal inteso concetto delle piante miglioranti; indi quelle famose sentenze, improntate di una nuova logica, che non ha guari proferivansi in una riunione d' agronomi in Vienna, contro i principii agrari del sommo chimico di Giessen, « non essere, cioè, necessario di ridonare al suolo i principii estratti colle messi, in quella guisa da esso voluta; ma doversi fare questa restituzione, *come difatti si fa*, coi concimi, cogli avvicendamenti, colle arature, e col conseguente accesso dell' aria, ed *in cento altre guise* ». Dove ancora si convenne: « che gli escrementi umani, di cui il Liebig fa gran conto, non si utilizzano come dovrebbesi, però *il progresso dell' agricoltura* porta di giorno in giorno dei miglioramenti *nell' uso dei concimi*; e *se anche ciò non fosse*, la restituzione succede *anche in cento altre guise*. — La sterilità *assoluta* che il Liebig vuol prevedere, ove pure sia avvenuta, è un fatto che ha ben altre ragioni. » [1])

Le quali cose tutte danno chiaramente a divedere che la più consumata esperienza non basta a formarsi un esatto concetto delle cause che rendono fertile o sterile un terreno, indipenden-

1) Atti e Memorie dell' i. r. Società agraria in Gorizia, anno III num. 6: Relazione sull' adunanza generale dell' i. r. Società agraria in Vienna.

temente dalle condizioni meccaniche; e che quegli agronomi specialmente che vantano di conoscere *cento guise* di ridonare alla terra ciò che le han tolto colle ricolte, non intendono un jota che cosa è la terra, nè che cosa le tolgono.

Non è infatti che la chimica che possa fornirci idee chiare su qualsiasi punto fondamentale dell' arte del coltivare; ed essa ci ha somministrato già a quest' ora dati abbastanza numerosi per dedurne regole definite nell' esercizio dell' arte, e criterii pei quali ci è concesso di giudicare il valor dei concimi, e delle terre, e la necessità od utilità di quelle operazioni meccaniche le quali sono destinate ad agevolare la riuscita delle coltivazioni, ed a rimovere da esse, per quanto sta in noi, ogni perniciosa influenza. E chi voglia veramente considerar le cose con animo spregiudicato, non potrà esimersi dal confessare che nessun fatto sperimentale in agricoltura è in contraddizione coi principii dedotti dalle chimiche indagini, per cui non vi può essere il menomo dubbio che tali principii sono le vere basi d' una ragionata agricoltura.

Ma la fiaccola di questa scienza, ci vien detto, illanguidisce, se già non si spegne, quantunque volte si voglia addentrarsi nei reconditi processi della nutrizione vegetale od animale, e indagare l' arcano magistero dell' organizzazione e della vita. Sia pure; ma è egli necessario al coltivatore di penetrar que' misteri? È a lui indispensabile, per coltivare razionalmente, di sapere come i fosfati, i solfati, gli alcali e i silicati si comportino coll' azoto, col carbonio, e cogli elementi dell' acqua, per formare, sotto l' influenza della vita, foglie, gambi, e sementi? Non gli basta di sapere che que' principii sono indispensabili per organizzare quelle parti, e che per ottenere da esse un prodotto massimo di sostanze organiche suscettibili di trasformarsi in pane, in carne, in tele ecc. deve fornir loro largamente tutti i principii che non possono venir forniti a sufficienza dall' atmosfera?

Più utile certamente sarebbe al coltivatore di sapere in che consistano le trasmutazioni che gli elementi immediati del concime subiscono, sia nel letamajo, sia nel terreno; nè la chimica lo lascia affatto all' oscuro intorno ad alcune di siffatte trasmutazioni, che sono, a mio credere, le più importanti all' economia dei concimi; ma gli dà lumi sufficienti per regolarsi nella confezione del letame, e nei modi di amministrarlo opportunemente al terreno; avvertendolo che la sostanza organica si scinde pel processo della fermentazione in parti aeriformi o gazose, e in parti fisse, e che di quest' ultime ve n' ha di solubili e d' inso-

lubili; che la terra, specialmente argilloso-calcare non solo assorbe, quand'è asciutta, gli elementi volatili, fra i quali il più prezioso è il carbonato d'ammoniaca, ma che combinandoli con alcuno de' suoi elementi alcalini, forma carbonati e nitrati; che inoltre la terra s'impadronisce e trattiene, finchè non ne è satura, i sali utili alla vegetazione, che l'acqua in essa disciolse, o le portò in soluzione; e che pertanto col coprir di terra il concime, sia nel letamajo, sia nel campo; coll'impedire che le acque lo dilavino, e coll'accrescere la permeabilità del suolo, mediante profondi lavori e mediante il drenaggio, sicchè esso assorba tutta l'acqua delle piogge, e non la lasci scorrere a torrente sulla superficie dei solchi, egli avrà fatto quant'è in suo potere per prevenire le perdite di preziosi principii, o per renderle di poco momento.

Ma ciò che importa al coltivatore di conoscere assai più che le metamorfosi dei componenti il concime, si è la presenza in esso de' componenti minerali, e la quantità loro sufficiente ai bisogni, affine di supplire alle loro deficienze; e in ciò pure gli è d'unico soccorso la chimica. D'altra parte l'esperienza d'accordo colla fisiologia lo convince, che le piante sono atte a combinare gli elementi del loro organismo sotto qualunque forma li incontrino nel terreno, svincolati dai tessuti organici, e dai frammenti di roccia che li imprigionavano, intaccando essa i materiali terrestri, per via immediata, coll'acido carbonico, che le foglie aspirano dall'aria, e che va alle radici a far l'ufficio di sugo gastrico [1]). È perciò indifferente che si presenti ad esse l'acido fosforico nel fosfato di calce, o nel fosfato di soda; in forma d'ossa disorganizzate, o di nero animale; d'apatite, o di vavellite; di conchiglie, o di falun; — e gli alcali e terre alcaline in forma di carbonati, o di cloruri; — e l'acido solforico in forma di gesso, o di ceneri piritiche; — e la silice in forma di silicati di potassa, o di soda, di calce, o di allumina; — e infine l'azoto in forma d'urina, o d'escrementi solidi; di sale ammoniacale, o di nitrato. Ciò che anzi tutto importa si è che nessuno di questi principii difetti nel suolo assolutamente o relativamente; e che il coltivatore sappia che il suo letame non vale soltanto in ragione dell'umo e dell'azoto che può fornire alle piante colle sue parti organiche, ma in ragione altresì delle minerali; e che anzi dalla relativa ricchezza di quest'ultime dipende la maggior efficacia di un letame in confronto di un altro;

1) Cantoni: Nuovi principii di Fisiologia vegetale.

e non già, come pensa il Gasparin, da un dato grado di fermentazione, che serbi indecomposti certi principii quadernarii; i quali sarebbero, secondo lui, cibo più accomodato alle piante; una specie, direi quasi, di consumato di pollo, che si ammanisce alle puerpere per nutrirle, senza affaticare le loro forze digerenti.

Pur troppo la smania di voler vedere più in là della chimica, che si taccia di *morte vedute*, ha messo in campo siffatta questione che non serve che d' imbarazzo al coltivatore. Ma prescindendo dalla considerazione che il modo di nutrirsi delle piante deve essere oggi quello stesso che fu sin da principio, cioè indipendente dall' assunzione di materiali organici, giacchè non sembra probabile che esistessero animali prima di esse; senza dire che non abbiamo alcuna prova che alle piante si assimilino composti organici, comechè sia certo che talora ne assorbono; le recenti esperienze che il prof. Ville fa da quattro anni a Vincennes sotto gli auspicii dell' imperatore, hanno dimostrato che sali artefatti, purchè molto divisi nel terreno, e rappresentanti in complesso i componenti le ceneri delle piante, o almeno i più importanti, e de' quali più spesso manca il suolo coltivato, più l' azoto che l' atmosfera non somministra in quantità corrispondente alle esigenze del coltivatore, sono concimi più potenti degli organici; essendosi ottenuto frumento per tre anni consecutivi in ragione di 35 ettolitri per ettare all' anno, e nel terzo anno ettol. 47 1/2, e ciò con una sola concimazione che constava per ettare di chil. 400 di fosfato di calce ottenuto dalla precipitazione del cloruro di calce mediante il fosfato di soda; di chil. 600 di doppio silicato di potassa e di calce, e di chil. 655 d' idroclorato d' ammoniaca.

Il terreno lavorato a 20-25 centimetri, di natura argilloso-silicea, leggiero, misto ad arena, si era trovato all' analisi povero di principii nutritivi, il che vuol dire di sostanze organiche; quindi fu provato da queste esperienze che la pianta più bisognosa di trovar nel suolo riunite tutte le condizioni per la sua nutrizione, le trovò appieno in un concime privo di principii vegetali ed animali, e che non ha dello stallatico che l' elemento ammoniacale, e gli elementi minerali, avendo del resto supplito l' atmosfera alla mancanza dell' umo, cioè del carbonio e dell' acqua, che costituiscono il 93 per 100 del migliore stallatico.

Simili esperienze sono decisive, e liberano l' agricoltore da tutte quelle incertezze che gli vanno suscitando gli agronomi, forse un po' indispettiti che la chimica pretenda d' insegnar loro, dal suo laboratorio, quello che colle più sagaci osservazioni sul

campo essi non giunsero mai a indovinare, non che a scoprire.

Orsù, riconosciamo non meritare il nome di scienza agraria che quella che ci spiega nel modo più semplice e consentaneo ai fatti, il segreto de' concimi, del maggese, de' lavori meccanici, degli avvicendamenti, de' sovesci, del debbio, della terra vergine; cose tutte che la pratica ha bensì il dritto di rivendicare a sè stessa, ma di cui non seppe mai rendersi un conto abbastanza esatto per formularne le leggi. Siamo dunque riconoscenti alla chimica; e siccome il vero omaggio da rendersi alla scienza tanto benefica, si è il propagarne il culto, così facciamo di renderla popolare non solo nella città a benefizio delle arti e industrie manifatturiere, ma ed anche nella campagna a vantaggio dell'arte e dell'industria agricola.

(*continua*) GH. FRESCHI.

Una visita all' Istituto agrario ed annesso latifondo di Corte Palasio.

Era da lungo tempo che io desiderava conoscere dappresso lo Stabilimento agricolo di Corte di Palasio, di cui tanto ha la fama discorso, e tale mio desiderio non fu soddisfatto che in occasione del mio recente soggiorno in Lombardia, e precisamente nella metà dello scorso marzo. Inoltre mi fu eccitamento a compire questa gita una lettera del 27 febbraio direttami dalla nostra Società agraria, colla quale mi raccomandava di visitare questo tenimento e collegio, sollecitandomi a serbar nota e riferire quanto d' interessante mi venisse fatto di osservare, commettendomi anco di confermare alla Società agraria di Lombardia, i sensi della medesima simpatia che nell' occasione del Congresso di Cremona io ebbi in suo nome ad esprimerle.

Per esaurire l' assuntomi onorifico incarico mi metto all' opra, collo scopo anche di diffondere maggiormente fra noi la conoscenza e l' importanza di quest' Istituto, perchè sia stimolo agli uni ad inviarvi degli allievi, come già fecero Padova e Treviso, agli altri a visitarlo personalmente ed a constatare col fatto l' utilità di quel provvido Stabilimento. La vastità dell' annesso latifondo nelle sue particolarità, il metodo d' istruzione tenuto, non potevano esser da me completamente conosciuti nella breve dimora che vi feci; e si è per non lasciare il mio lavoro incompiuto che io mi gioverò senza scrupolo, particolarmente per quanto

risguarda la storia e statistica del tenimento, delle relazioni stampate su questo soggetto, nonchè dei rapporti estesi in occasione dell' ultima adunanza dei soci, che la cortesia dell' ingegnere Reschisi, meritissimo direttore tecnico del latifondo, mi profferse insieme al suo libro dell' *Istruzione popolare ad uso dei campagnoli* [1]).

Si è a questo signore che particolarmente e pubblicamente io rendo sincere azioni di grazie, per avermi assistito personalmente nell' escursione del tenimento, agevolato colle sue parole la conoscenza di quanto si fece nello stesso in ogni maniera di immegliamenti, e per avermi liberalmente ospitato presso di lui, non trovandosi per ora in Corte di Palasio un luogo opportuno per alloggiare i forastieri. Di questo mio attestato di riconoscenza ha diritto anche il chiarissimo Ispettore scolastico ing. Gaetano Cantoni, che volle lasciare le molte sue scientifiche occupazioni per intrattenersi meco, e mettermi in chiaro del generale andamento dell' istruzione, e per farmi vedere tutto ciò che vi ha di notabile in quell' Istituto agronomico.

Un po' di storia e di statistica. — Fin dal momento che l' ing. Reschisi divenne conduttore di una parte del fondo ora acquistato dalla Società, la conoscenza di questo gli suggerì l' idea di dotare il paese di uno Stabilimento agrario che servisse ad offrire i migliori mezzi per l' educazione di buoni coltivatori. A questo scopo esso studiò lo stabile sotto tutti i punti di vista, e fece anche degli esperimenti, mercè cui potè convincersi che effettuando il suo disegno non solo ne sarebbe ridondato un vantaggio alla patria agricoltura e quindi alle popolazioni, ma anche un utile notevole a coloro che in quell' impresa avrebbero esposto i lor capitali. Si fu nel 1847 che, eccitato a tentare i primi passi per l' attuamento di sì utile istituzione, ne tenne parola al proprietario del latifondo marchese Teodoro Trivulzio, il quale si mostrò disposto a farne la cessione quando la Società acquirente fosse fornita di buoni elementi per giungere allo scopo. Il sig. Reschisi allora si adoperò a costituire un nucleo di società coi proprietari e capitalisti i più cospicui, ed a formulare una relazione sull' utilità del progetto, relativa anche ai capitali impiegabili in quell' impresa. Si mise la cosa sotto il patrocinio della Società d' Incoraggiamento d' arti e mestieri, affinchè si facesse promotrice, quindi rassegnò la già compiuta relazione al dott. Carlo Cattaneo, segretario della stessa, onde con sempre maggior

1) Di questo libro si è ragionato con molta lode nei Comizii agrari di Cremona.

evidenza facesse conoscere tutta l'importanza del progetto. Venne eletta, in una delle adunanze dei Soci promotori, una Commissione di cinque ingegneri onde potessero rilevare se quel latifondo fosse atto a *trasformarsi in uno* Stabilimento agrario pratico dei varii sistemi di coltivazione usati in Lombardia, con collegio convitto, e quale fosse il suo valor commerciale. Nel dicembre stesso la Commissione si portò sopra luogo, raccolse i dati e le osservazioni che la condussero a dichiarare in un formale rapporto del 26 stesso mese, essere il latifondo di Corte di Palasio, specialmente per le molteplici varietà de' suoi terreni, e per la suscettibilità di praticarvi la maggior parte delle lombarde colture, idoneo a servire allo scopo proposto.

Questa sarebbe la prima epoca cronologica di quest' Associazione; epoca consumata nelle prime pratiche preliminari per la sua attuazione, perchè col sopraggiungere del seguente anno s' interruppe ogni corso ulteriore dell' intrapresa, che solo col 1853 doveva ritornare nuovamente a trattarsi. In una novella riunione, raccolta nel 26 novembre di quell' anno nelle sale della Società d' Incoraggiamento, l' ing. Reschisi, incoraggiato da suoi concittadini e dalla autorità che gli prometteva sussidio ed appoggio, di nuovo presentava la sua proposta. Si eleggeva una nuova Commissione per istudiare la preannunziata intrapresa sotto il punto di vista del tornaconto pei concorrenti ad essa, e le si commetteva di preparare gli statuti, e proporre gli estremi per la sua effettuazione. Sugli studi fatti nel 47, sulle risultanze dei dati per la stima, e sugli estremi offerti per la vendita la Commissione si fondò per formulare una proposta concreta; l' economia e gl' intenti della quale vennero in compendio sviluppati in una relazione affidata al dott. Antonio Allievi, letta in una adunanza tenutasi nel 2 febbraio 1855, e fatta di pubblica ragione nel 56.

Credo utile di offrire un sunto della parte prima che racchiude massime generali e applicabili in qualunque paese.

In questo primo capitolo si prova come, benchè nuova, pure sia conveniente la forma di associazione all' attuazione di un' intrapresa agricola. Capitali e intelligenza devono essere le condizioni supreme di ogni buona agricoltura, condizioni che di rado si trovano unite; di più manca presso i singoli proprietari la potenza di una somma forte, mediante la quale si potrebbero effettuare delle opere utilissime, e redimere grandi possessioni, portandole al maximum di produzione; riesce perciò naturale la necessità e del pari l' utilità dell' associazione di forze morali e materiali applicate alle intraprese agricole. In questa relazione si

fa vedere anche come il capitale dato in antecipazione alla terra non venga solo reintegrato e compensato coll' accrescimento dei prodotti, ma come in essa bisogna calcolare anche il valor inerente alla sua cresciuta fecondità. Se per rendere circolante il capitale di un terreno che per condizioni speciali si trovava giacente e nelle eseguite operazioni di bonificazione si esborsarono delle migliaia di lire, negli anni successivi si mantiene con poche centinaia. Se nelle altre industrie il capitale immobilizzato perde di valore col andare degli anni, ed una liquidazione non si compie che in circostanze difficili e disastrose, in agricoltura avviene perfettamente il contrario trattandosi di alienare fondi migliorati e sistemati, provveduti di edificii e di scorte. Si viene in seguito considerando la sicurezza dei capitali impiegati e la convenienza di anteporre l' allettativa di grossi, ma rischiosi guadagni, a quella di lenti, e moderati, ma certi. Si fa vedere quindi come il latifondo di Corte di Palasio offre tutte le opportunità per una speculazione agricola, e la stessa vastità di questa possessione ne sia una condizione vantaggiosa. All' obbiezione che potrebbe venir fatta alla Società riguardo al suo duplice scopo di voler colla speculazione unita l' istruzione, si risponde facendo considerare come la migliore istruzione sia quella di seguire tutto quanto si fa nella conduzione di un fondo diretto al fine pratico di ogni buona industria, che è il tornaconto, conoscendone e valutandone però le ragioni di ciascuna operazione, senza di che si cadrebbe in un dannoso empirismo di semplice imitazione o riproduzione. La Società non è altrimenti se non un coltivatore che lascia che le sue opere sieno il tema pratico di una sistemata istruzione. Si conservò inoltre l' indipendenza fra lo Stabilimento d' istruzione e l' intrapresa industriale ; e mentre si mise a capo del primo un ispettore con amministrazione e locale a parte, per la seconda si stabilì di nominare un direttore tecnico. Si formulò anche uno schema d' istruzione affinchè fosse tolto il dubbio che o in guisa troppo ampia si sviluppasse, o che non le si fosse data sufficiente estensione.

Nel novembre 1855 il fondo passò nelle mani della Associazione, la quale si propose di raggiungere i suoi fini mediante un capitale di 3 milioni e 200 milla lire austr. Il prezzo originario del fondo si fissò a 2 milioni, più 20 azioni da corrispondersi gratuitamente al proprietario, e per tasse e spese d' acquisto si calcolarono l. 90 mila. Onde il prezzo vero del podere sale a 2,100,100, che corrispondono ad a. l. 460 al campo friu-

lano circa. Le azioni sono di a. l. 1000, alle quali è assicurato un interesse del 4 per 100.

L' Assemblea generale degli azionisti è la vera suprema rappresentanza della Società; tiene ordinariamente sedute annuali. Dopo questo, la suprema vigilanza spetta ad un consiglio d' ispezione di 5 soci; viene poscia l' Amministrazione generale residente in Milano, e il Direttore dell' Azienda dimorante in Corte di Palasio.

L' anno scolastico 1861 - 62 fu il primo delle Scuole agrarie di Corte di Palasio.

Per comprendere bene tutto il rimanente di questo scritto passo a ragguagliare il lettore sulle condizioni fisiche ed economiche del fondo con qualche cenno topografico.

Il latifondo di Corte di Palasio giace tra le città di Lodi e Crema, a tre miglia dalla prima e 7 dalla seconda; comprende quasi in totalità i due Comuni di Corte di Palasio e d' Abbadia di Cerreto nel distretto di Pandino. La sua superficie complessiva è di circa 23 mila pertiche milanesi, pari a 1505 ettari [1]); quasi nella sua totalità consta di un sol corpo di beni.

Divisione dei fondi per qualità [2]).

	Ettari		Campi friulani
Prati marcitorii	32.50	circa	93
Prati stabili adacquatori . .	156.00	»	446
Aratorii adacquatorii di vicenda con e senza riso . .	874.25	»	2497
Risaie stabili di aratro e di zappa	81.25	»	232
Aratorii asciutti, vitati o moronati	71.50	»	204
Orti, broli, giardini	9.75	»	28
Boschi forti e dolci, da cima e cedui	224.25	»	641
Terreni incolti, paludi, ghiaie nude, ecc.	32.50	»	93
Case, corti, aje, ecc. . .	9.75	»	28
		Totale	4262

1) Campi friulani 4610.

2) In tali proporzioni erano prima delle successive riduzioni, le quali vengono enumerate più avanti.

Le acque d'irrigazione sono copiose e convenienti, e derivano tutte del fiume Tormo, il quale, oltre al raccogliere le acque scolanti da assai vasta seperficie irrigata con acque dell' Adda, del Brembo, e del Serio, aggiunge quelle di numerose e copiose sorgenti alimentate dal bacino di ghiaja d'Adda, per tal modo che si correggono le prime colle seconde, diventando così convenienti sì all' irrigazione estiva, che all' invernale. Detto fiume ha sul tenimento una totale caduta d'oltre 10 metri, per il che esso, oltre ad una estesa irrigazione, serve a dar movimento agli attuali opificj. Torchio d'olio, pile, mulini, trebbiatojo, sega di legnami e macinatojo.

In generale lo strato coltivabile è sciolto e leggiero, ed è per la più gran parte misto a porzioni più o meno sensibili di ghiaja, e vi si trovano però anche terreni forti e tenaci, notando che la maggior parte di essi è assai ricca di humus; si aggiunga anche che non mancano i terreni littosi, i torbosi e stagni e paludi. Il sottosuolo, meno alluminato e più calcare dello strato arabile, contiene pure in buona quantità del terriccio, avendone appena un quarto meno di questo. Per una completa cognizione del fondo nel laboratorio chimico della Società d'arti e mestieri, sotto la direzione dell' ora defunto prof. Antonio de Kramer, si fecero le analisi con 47 assaggi del sopra suolo, presi qua e là, e sopra 13 altri praticati a 30 centimetri di profondità, dalle quali si potè dedurre la classificazione sopraenunciata.

Le piante da cima infruttifere, sia da bosco, che da campo, constano per la massima parte di quercie, olmi, pioppi ed ontani. Vi si fanno inoltre tagli annui di legna cedue, per la massima parte di salice e pioppo. I gelsi prosperano ottimamente. La vite pure vi alligna prosperosa, massime in certe località; e non rifugge nemmeno i terreni irrigui, dove si trova abbondante.

Prima che il tenimento fosse trasferito alla Società, era scompartito in parti date in affittanza, ma scadenti per modo che pel 69 si calcolava il fondo svincolato affatto. Ora una metà circa è in conduzione economica, mentre la rimanente è affittata.

Nello stabile non manca l'acqua potabile, nè l'aria salubre. Quest' ultimo vanto veniva da taluni posto in dubbio, per cui il sig. Reschisi dimostrò colla statistica alla mano come la mortalità in questa regione non sia maggiore che in altre, come si viva vita longeva, e che se vi sono malattie speciali, mancano però quelle dell' alta Lombardia; aggiungendo a sostegno della sua opinione che a Cerreto i monaci vi avevano stabil dimora, e che Corte di Palasio era stata sede di signorile villeggiatura.

Il tenimento in discorso offre, come già si disse, legnami da costruzione e per attrezzi e per macchine, ed inoltre vi si trova buona terra per laterizii, e dal letto dell' Adda si ricavano degli ottimi ciottoli per calce, e da selciato, nonchè sabbia e ghiaia.

(*continua*)

T. Zambelli.

Iniziamento d' uno studio sulla vigna.

Quantunque del mio lavoro così intitolato abbia nel passato anno dato anche la conclusione per finire ad ogni costo coll' ultimo numero del Bullettino 1863, pure molte cose importantissime mi restavano a dire, e supplirò a taluna mancanza con qualche articoletto addizionale.

I.

Scacchiare; ossia pizzicare (*pinçage*), spampinare (*ebourgeonnage*), smozzare (*rognage*), sfogliare (*effeuillage*).

Queste quattro operazioni consistono nel levare alla vite in corso di vegetazione le parti inutili per concentrare tutti i succhi nel frutto e nei tralci che devono fruttare l' anno seguente; tutte queste operazioni si possono comprendere sotto il vocabolo italiano *scacchiare* (friul. *svampolà, sbombolà*). Lo scacchiare praticasi non solo nelle vigne, ma è cosa utilissima anche nei filari; e vi sono dei contadini diligenti anche in Friuli che praticano la scacchiatura, o almeno la praticavano prima che l' oidio inducesse l' abbandono assoluto nella coltura della vite, e conoscevano perfettamente quest' operazione. Lo scacchiare contribuisce efficacemente in alcune località, e per certe varietà di viti, a salvare il raccolto dall' intristire (*coulure*), dall' abbrustolirsi (*brûlis*), e dall' infracidire dei grappoli. Dopo la comparsa della crittogama, e l' uso dello solfo come rimedio, la pratica di smozzare le viti, e togliere le parti inutili, è divenuta una necessità, e perchè il foltume favorisce lo sviluppo della parassita, e perchè senza levare il superfluo l' insolforazione diventa più difficile, più dispendiosa e meno efficace. Tutti gli agricoltori avranno osservato come la malattia invada le parti deboli e divori p. e. le femminelle che gettano tardi, e che provengono dal secondo occhio della gemma, dall' occhio di riserva.

Taluni vorrebbero che la vite non si toccasse in corso di

vegetazione; anzi vi sono di coloro che vantano risultati dalla nessuna potatura della vite.

Io non accetterò battaglia su questo terreno, e non questionerò con chi sostenesse non doversi lavorare la terra a frumento, perchè in annata di grandine sul maturare, quello caduto nacque, e portò messe abbondante l'anno seguente. Noterò come un asino abbia insegnato la potatura della vite, perchè, narrano le antiche tradizioni, una vigna da esso accidentalmente rosicchiata diede maggior copia di uva che le altre vigne. Noterò pure, a conforto dei nemici della scacchiatura, come nella Francia, paese classico per la coltura della vite, vi sono pure dodici dipartimenti sopra quarantaquattro viniferi che non scacchiano [1]); e passerò senz'altro a descrivere in brevi parole, secondo i migliori suggerimenti dell'arte, le quattro operazioni che io comprendo sotto la parola scacchiare, lasciando poi che ognuno faccia delle proprie viti quello che vuole.

Il *pizzicamento* dev'essere praticato dal 15 al 30 maggio; consiste nel mozzare coll'unghia del dito police premendo contro la seconda falange dell'indice la punta di ciascun getto fruttifero a quattro o sei foglie al disopra del secondo grappolo. Tutti i getti del tralcio a frutto, e nel nostro caso delle treccie, devono essere pizzicati senza eccezione. Dove alla vite si educano due tralci e poi se ne conduce uno nella pota e l'altro s'accorcia, devonsi pizzicare anche i getti dello sperone, meno uno che deve gettare con tutta forza, ed essere tralcio fruttifero l'anno seguente. Contemporaneamente si levano i getti fuori di sito e lungo il tronco. Il pizzicamento evita in gran parte l'intristire del grappolo (*coulure*), e costa nelle vigne due giornate di donna per ettaro.

Lo *spampinamento* deve essere fatto dal 1 al 10 giugno; può essere anche praticato nello stesso tempo che il pizzicare; consiste a staccare dalla vite e dal tralcio a frutto tutti i getti che non portano frutto, e che non si giudicano necessari e alla formazione e al rinnovellamento dell'impalcatura. Questa operazione nelle vigne dà 5 a 600 chilogrammi d'eccellente foraggio verde per ettaro, ed esige quattro giornate di donna.

Lo *smozzare* dev'essere praticato dal 29 giugno al 10 luglio, quando il grappolo si è spogliato, e qualche giorno dopo la fioritura. Consiste nel tagliare i nuovi getti lasciati fino allora senza pizzicare, meno sempre quello che deve dar frutto l'anno vegnente.

1) Odart; Manuel du Vigneron, pag. 142.

Questi getti che hanno vegetato a loro piacere, hanno raggiunto a quest' epoca un metro o due di lunghezza, e devono essere ridotti ad un metro, od anche a 75 centimetri. La smozzatura deve estendersi a tutti i contro getti che hanno rigettato, i quali devono essere tagliati a due foglie. La smozzatura fa ingrossire il grappolo e dà forza al tralcio che deve fruttare l' anno dopo. Offre poi da 1000 a 1500 chilogrammi di foraggio, che può, anche disseccato, serbarsi per l' inverno, e domanda da 5 a 7 giornate di donna per ettaro.

Sfogliare non si deve che dal 5 al 15 settembre, quando l' azione diretta e ardente del sole non è più a temersi. Puossi allora, sopratutto quando il tempo è umido e fresco, togliere una parte delle foglie e dei contro getti o femminelle che ombreggiano il grappolo. Non bisogna però mai levare tutte le foglie primitive, ne devono restare (dice Guyot) almeno cinque per cento grammi presuntivi di uva. Lo sfogliamento si pratica per impedire l' infracidirsi dell' uva colle piogge di autunno, e per favorire la maturità del grappolo.

Nessuna vigna bassa (soggiunge Guyot), bene spampinata, propaga l' oidio, nè lo conserva lungo tempo. Quando l' oidio regna in una località, si può dire a 500 metri di distanza qual sia la parte della vigna la più affetta. Là dove i pampini sono abbondanti e intralciati di foltume, tutto è perduto. Là dove le viti sono isolate, senza punte di pampini, la malattia apparisce al minimo, o non esiste affatto. Lo spampinamento è dunque la prima condizione della salubrità e della prosperità della vigna, ed io eccito i Friulani a riprendere questa pratica, ben conosciuta nei siti meglio viniferi del Friuli, ed ora divenuta una necessità, causa la crittogama.

G. L. Pecile.

Pensate per tempo alla critogama delle viti.

(Dall' *Economia Rurale*)

Ogni anno, intorno a questi giorni, siamo trascinati sul doloroso argomento della crittogama, ma ci facciamo ritorno coll' intento di alleviarne i danni e colla speranza di vederci tantosto liberati da questo flagello.

Se avessimo a riferire, anche in ristretto compendio, tutto ciò che nel corso d' un solo anno si scrive su questo soggetto, ce ne sarebbe da annoiare, non che i coltivatori, il più paziente divorator di parole. Ma i buoni agricoltori non aman le chiacchere, e noi ci siamo proposto di non

presentar loro altro che fatti sortiti dall' esperienza degli uomini positivi e pratici in materia d' agricoltura, i quali però, a dirla qui di passaggio, non s' incontrano molto frequentemente.

Di tanti rimedi, metodi, spedienti immaginati e proposti contro la crittogama, l' esperienza non ha finora riconosciuto per veramente efficace se non lo zolfo. E questo ancora non ispiega tutto il suo effetto se non è adoperato con certe regole, e, in alcuni casi, se la sua applicazione non è accompagnata da altre operazioni.

Le molte altre polveri, le acque salate, i ranni, le fumigazioni, i saponi, le concimazioni, gli specifici più o meno segreti o spiegarono effetti circoscritti o riuscirono inutili, e talvolta recarono danno.

Lasciando dunque a parte tutti cotesti trovati che la pratica ha condannato o almeno riconosciuto di poco giovamento, discorreremo dell' applicazione dello zolfo secondo i dettati dell' esperienza e dell' osservazione. Nel che non avremo molto da aggiungere ai suggerimenti dati negli anni addietro; ma speriamo che col ripetere le buone norme, vengano esse ognivieppiù a diffondersi fra i vignaiuoli, e si abbandonino quelle che, riuscendo inutili, tornano poi sempre a danno di chi le segue.

Finchè il vino si mantiene ai prezzi attuali, niun' altra pianta è più profittevole della vite, niun' altra si merita più le cure dei coltivatori. Per un avaro risparmio, o per inconsiderata fiducia che la crittogama non abbia a ritornare, si perde sovente un prezioso prodotto, uno dei pochi che al dì d' oggi impinguino veramente la cassa degli agricoltori. L' idea del risparmio fu il principal eccitamento a cercare altri rimedi da sostituire allo zolfo; ma quelli che si posero su questa via o credettero troppo alle tante millanterie medicamentose che tennero dietro alla crittogama, sciuparono tempo, danaro e prodotto. La maggior spesa della solforazione è la mano d' opera, non già lo zolfo; epperciò qualsiasi polvere o liquido che si sostituisca ad esso costerà ugualmente o poco meno, ed esporrà l' agricoltore a perder tutto.

In tutti i paesi che hanno la fortuna di posseder vigne, e la sventura d' aver la crittogama, non v' ha più vignaiuolo intelligente che al dì d' oggi pensi d' adoperar altro rimedio fuor dello zolfo. Lo raccomandano esclusivamente i migliori autori della Francia, ove tanto si cura cotesto prodotto, e lo accetta ormai la più gran parte dei nostri; ma ce n' ha pur tuttora di quelli, che illusi da qualche parziale risultato, o abbindolati da pazze promesse, o increduli d' ogni cosa anche evidentissima, tentano altre sostanze, o non ne tentano alcuna. Costoro rinsaviranno quando non avran più mezzo di riparare le perdite.

La R. Accademia d' agricoltura di Torino si è più volte occupata di questo o quel nuovo trovato, e dopo d' averne fatto studio e sperimento, finì sempre col riconoscerne l' impotenza, o l' inconvenienza dell' applicazione, e consigliar di preferire lo zolfo. Il giardiniere della stessa Accademia ebbe un giorno a supplicarla di non permettere più nel suo orto l' applicazione d' una certa saponata molto decantata, perchè guastava le uve.

Ma veniamo alle pratiche suggerite dai più diligenti coltivatori giusta i risultati della loro esperienza.

La crittogama, invadendo le viti, ne scema o distrugge il prodotto non solo, ma ne distrugge anche in maggior o minor quantità le foglie, organi essenziali all'incremento ed alla vita della pianta, la quale perciò deperisce, e tosto o tardi perisce. Duplice pertanto dovrà essere lo scopo d'una buona medicazione: rinvigorire la vite ove ripetute invasioni l'abbiano affievolita, ed impedire lo sviluppo dell'oidio.

Il primo si consegue colle concimazioni. Scalzate le viti in modo che sopra le radici rimanga soltanto un sottile strato di terra, e per un'estensione proporzionata alla distesa di queste, si spargerà l'ingrasso per poi ricoprirlo colla terra poco prima rimossa. Gli ingrassi che sogliono spiegare maggior efficacia sono: il guano nella quantità di chil. 5 per ogni ara; il nitrato di soda, il solfato d'ammoniaca e il salmarino a parti uguali, in tutto chil. 5; le ceneri non lescivate chil. 15; i panelli di semi oleosi chil. 15; la calce caustica chil. 15; lo stallatico giusta una discreta concimazione di campo.

Torna assai vantaggioso lo spandere chil. 3 o 4 di solfato di ferro sopra il suolo già acconciato, ed anche una mano di calce caustica. Sul tronco e sui rami della pianta giova uno strato di latte di calce coll'aggiunta di un poco di meta vaccina; ed utili sempre riescono i lavori che hanno per effetto il risanamento del suolo dalla soverchia umidità.

Con questo trattamento si potrà ripromettersi una vigorosa vegetazione nelle viti non ancora troppo offese. Le più costipate ed intristite convien toglierle e surrogarle con nuove piante.

Quanto al secondo scopo, dovrà innanzi tutto considerarsi, che la crittogama vien dal di fuori; è un germe che si posa e si sviluppa sugli acini e sulle parti verdi, che compenetra e smunge; è causa dello intristire e deperir della vite, non già effetto di malattia interna. I trattamenti pertanto diretti a rinvigorire la pianta potranno giovare in quanto la fanno più resistente alle offese esterne, ma non varranno mai a renderla intieramente inoffensibile.

Nulla infatti ha potuto li rinnovamento delle vigne con piante venute da seme, fatto nell'intento di sostituire viti sane alle pretese infette, e nulla le piantagioni di viti americane credute inoffensibili; perocchè le une e le altre dopo alcuni anni furono attaccate dalla muffa quanto le vecchie e le nostrali. Intanto siffatti rinnovamenti non fecero altro che deteriorare i prodotti; perchè le viti venute da seme, danno frutti selvatici e di poco valore, e per aver uva buona, converrà quindi innestarle colle domestiche e rifarle come prima; le uve americane non possono reggere al confronto colle nostrali, ed esse pure dovranno poi innestarsi per migliorarne i frutti.

Provveduto al rinvigorimento delle viti, converrà attendere a tener lontano l'oidio, il che si otterrà sicuramente coll'amministrare lo zolfo secondo le buone regole; chè, amiamo ripeterlo, ogni altro rimedio in

cui non entri lo zolfo si è riconosciuto o fiacco o inutile o dannoso, ed anche lo zolfo, se male amministrato, fa poco o nulla.

Senza entrare nella questione se lo zolfo operi come corpo solido, oppure col mezzo dell' acido solfidrico o dell' acido solforoso o dei vapori solfurei a cui dà luogo, diremo che il metodo preventivo, fin dal primo estendersi della crittogama, dal Laforgue insegnato, venne per lunga esperienza sanzionato siccome il più sicuro e il meno costoso.

Giusta questo metodo la prima aspersione dee farsi tostochè i germogli della vite avran messe due o tre foglie. E siccome dessa riesce facilissima a praticarsi e richiede poca materia, stante la ristretta superficie delle parti da medicarsi, converrà adoperare il fiore di zolfo puro, che è il più efficace. Essicato per bene al sole si amministra da donne coi bossoli o coi pennelli, strumenti che ormai tutti conoscono.

Compiuta la fioritura, ed allorchè cominciano a vedersi i piccoli acini si farà la seconda aspersione, siavi o non segno di muffa. Per questa si usano i soffietti o i ventilabri, e lo zolfo in polvere o puro o mescolato ad altre sostanze; fra le quali quelle che, per affermazione dei pratici, fanno miglior prova sono la calce e la cenere.

Coteste due aspersioni bastarono talvolta a tener lontano il nemico. Ma ordinariamente ne occorrono tre, quattro e fino a sette, otto e più. Generalmente si è osservatò che le viti trattate con questo metodo preventivo, insolfate cioè durante la prima vegetazione, e prima della comparsa dell' oidio, si son potute salvare con minor numero di aspersioni che non quelle insolfate soltanto dopo la comparsa di questo; anzi in alcune vigne di nostra conoscenza, non curate per tempo, a nulla valsero più le somministrazioni tardive.

Dopo quei due primi inevitabili isolfamenti dovrà il vignaiuolo visitare sovente le sue viti e più diligentemente nei siti e nei giorni, che si sanno più esposti all' invasione; e visto appena il più piccolo segno di muffa, ordinare tosto la solforazione per tutta la vigna. Imperocchè non essendo visibili ad occhio nudo se non gli stipiti ossia la seconda, diremmo, messe dell' oidio, quando essi si palesano, è certo che la loro prima rete o micellio è di già sviluppata ed estesa. Questa sola basta a ferire ed incrostare l' epidermide degli acini e delle foglie, e questi incrostamenti persistono poi incurabili a danno degli organi invasi. La solforazione data ai primi germogli previene ordinariamente siffatti guasti. Il numero delle solforazioni dipenderà pertanto da quello delle invasioni.

Ognun sa che, se dopo la solforazione sovraggiungono piogge o venti, è necessario ripeterla. È poi della massima importanza che la materia sia di buona qualità, finamente polverizzata e perfettamente secca. Lo solfo del commercio raramente è puro; talvolta c' entrano un poco per frode materie eterogenee; se, abbruciato sopra una lama di coltello, lascia residui, esso è impuro. La materia con cui si adultera è ordinariamente polve di marmo. In questo caso, per avvalorarne l' azione, giova aggiungere fiore di solfo per un quarto, o un quinto o meno del suo peso se-

condo il grado d' impurità. Nella prima solforazione convien usare il fiore di zolfo puro, nelle seconde lo zolfo coll' aggiunta del fiore, nelle susseguenti si potrà mescolare con una terza parte di polvere di calce. Per la prima e seconda s' adoperano comunemente i pennelli o i bossoli, per le altre i soffietti e i ventilabri. Questi riescono sopratutto vantaggiosi nelle grandi estensioni e nelle vigne con molta vegetazione, risparmiando sensibilmente la mano d' opera e distribuendo meglio lo zolfo. Molti agricoltori trovano il loro tornaconto ad adoperare il fiore di zolfo in tutte le aspersioni.

È opinione di parecchi esperti coltivatori, che lo sviluppo dell' oidio sia per molto favorito dalle alternative di temperatura, e che perciò assai influiscano le diverse foggie di allestire le vigne, sui danni ch' esso arreca. Essi osservarono che il male è sempre minore nelle vigne basse, e disposte in guisa che le uve rimangano coperte dalle foglie, come da un cappello, il quale, diminuendo la dispersione del calore del suolo, le tiene in un ambiente più uniforme. Le vigne alla Guyot infatti, e quelle a cavalletto del Monferrato son sempre le meno offese, e noi pure ne abbiamo visti esempi chiarissimi di confronto.

Coltivatori! se amate trarre profitto dalle vostre vigne, ponetevi di buon animo ad insolfarle, e voltate le spalle agli inventori di rimedi non ancora sanzionati da lunga esperienza. Ne vale la pena.

G. B.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Bachi

Udine, 10 maggio. — Lasciammo al momento delle ultime nostre relazioni gli affari in piena attività, la quale continuò il suo corso a vele spiegate tutti gli ultimi giorni d' aprile, conservando i prezzi l' intiero vantaggio recentemente ottenuto. Non era nè prevedibile, nè forse possibile che questo straordinario movimento avesse a durare più oltre; e difatti da circa otto giorni le transazioni entrarono in uno stadio di calma, riscontrandosi anche qualche difficoltà a raggiungere i prezzi ricusati durante il bollore degli affari.

Il verun risultato delle conferenze di Londra, e l' acrimonia de' giornali inglesi contro i due colossi che combattono la piccolissima Danimarca, rendono di nuovo minacciosa la condizione politica dell' Europa; le borse, che per un momento tendevano all' ottimismo, sono di nuovo al ribasso; le banche aumentarono considerevolmente gli sconti, e dall' America *non v' è che luca.*

Dalle piazze primarie non abbiamo nulla di rilevante da riportare; a Lione le transazioni sono calme, ma abbastanza facile lo sfogo di roba classica, senza differenza nei corsi. Eguale situazione a Milano. Continua la condizione poco propizia pell' articolo serico a Vienna.

Le notizie sullo schiudimento dei bachi sono generalmente favorevoli. Il freddo rigidissimo di mercordì e giovedì passati non recò che lievissimo danno alla vegetazione, essendo bentosto subentrata una temperatura mite. La pioggia che va cadendo da due giorni, prepara un abbondante sviluppo nei gelsi, necessario per alimentare le rilevanti masse di sementi adoperate anche quest' anno; e per poco che l' *andamento sia favorevole*, possiamo sperare in Friuli un discreto raccolto.

Il buon andamento dei bachi in Ispagna farebbe lusingare che l' atrofia avesse già passato il massimo grado del suo pernicioso sviluppo, e si trovasse ora di molto avanzata nella via della declinazione. Così sia! — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di aprile 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 5.87 — Granoturco, 4.23 — Riso, 6.00 — Segale, 3.54 — Orzo pillato, 7.12 — Orzo da pillare, 3.50 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.55 — Lupini, 2.34 — Sorgorosso, 2.34 — Miglio, 5.22 — Fagiuoli, 6.41 — Lenti, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.94 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 1.45 — Paglia di frumento, 0.87 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 12.00 — Legna dolce, 8.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 6.36 — Granoturco, 4.75 — Segale, 4.65 — Orzo pillato, 8.10 — Orzo da pillare, 4.05 — Saraceno, 3.30 — Sorgorosso 2.65 — Fagiuoli, 6.36 — Avena, 3.90 — Farro, 8.40 — Lenti, 4.75 — Fava, 5.30 — Fieno (cento libbre), 1.60 — Paglia di frum., 0.75 — Legna forte (al passo), 8.60 — Legna dolce, 7.10 — Altre, 6.30.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 5.97 — Granoturco, 4.43 — Segale, 3.65 — Riso, 5.50 — Orzo pillato, 6.27 — Orzo da pillare, 3.14 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.50 — Sorgorosso, 2.30 — Lupini, 2.20 — Miglio, 5.30 — Fagiuoli, 5.83 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 4.09 — Lenti, 6.30 — Fava, 5.65 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.15 — Paglia di frumento, 0.73 — Legna forte (passo = M.^{3} 2.467), 9.33 — Legna dolce, 5.66.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 6.27 — Granoturco, 4.54 — Segale, 3.89 — Saraceno 0.00 — Orzo pillato, 0,00 — Sorgorosso, 2.93 — Lupini, 2.30 — Fagiuoli, 6.86 — Avena, 4.03 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1.20 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 8.27 — Granoturco, 5. 83 — Segale, 5.20 — Sorgorosso, 2.80 — Fagiuoli, 8.31.

Bisogna imprimere un indirizzo pratico alle idee coll' educazione; ossia bisogna che la sapienza discenda dal cielo in terra.

MEMORIA

letta all' Accademia di Udine nella seduta 8 maggio 1864
dal socio ordinario sig. dott. Gabriele Luigi Pecile.

I.

Falsa direzione delle idee in relazione coi nostri bisogni, e inutilità dell' attuale educazione.

Il voto chiesto dal Municipio a questo corpo scientifico sulla opportunità di stabilire una cattedra di agricoltura presso le scuole reali, mi offre opportunità di esporvi alcuni pensieri sull' educazione attuale, ne' suoi rapporti coi bisogni del nostro paese, che io vi prego di ascoltare pazientemente.

La educazione attuale risponde o meno allo scopo? I pochi risultati che si lamentano, dipendono dai metodi, dai testi, dagli educatori, dagli allievi; o veramente da un falso indirizzo, effetto di secolari abitudini e pregiudizi? La poca inclinazione della gioventù alle industrie, all' agricoltura, all' utile impiego della propria attività, non sarebbe una conseguenza della falsa direzione delle idee che si contrae nelle scuole?

Scopo dell' educazione non è soltanto di guidare l' uomo alla perfezione morale, di abbellire la sua mente di svariate e dilettevoli cognizioni; scopo della scienza non è soltanto di risolvere dei problemi astratti, e di pascere l' intelletto di vane speculazioni; scopo dell' educazione e della scienza è pur anco quello di giovare alla vita pratica, e di procacciare all' uomo un utile impiego delle proprie facoltà. Tanto sarebbe mostruosa quell' educazione che non mirasse che a idee positive e a scopi di utilità, trascurando la parte morale; come può dirsi sbagliata quella che niente affatto si cura delle utilità pratiche e delle applicazioni della scienza alla vita presente e ai bisogni dell' uomo.

Quando voi avete tenuto un giovane, pel corso di tutta la sua educazione colla mente immersa nei secoli antichi, nei secoli degli eroi, senza mai avvicinarlo alla vita presente, stancando la

sua mente con minuziose analisi, curando la parola piuttosto che il pensiero, e saziando la sete del sapere con cognizioni di cui difficilmente si presenterà occasione di giovarsi nella vita; quando per di più gli predicate fin dai primi anni il disprezzo per le cose della terra, l' odio contro le ricchezze, voi avete radicato l' avversione in questo giovane non solo per le carriere industriali, ma eziandio per tutto ciò che si comprende sotto il nome di utilità pratica.

La nessuna attitudine degli allievi dei ginnasi alle carriere industriali ha dato origine alle scuole di commercio, alle scuole tecniche o Reali, ed ha fatto che molti genitori mandassero all' estero, e specialmente in Svizzera, i loro figli ad educare.

Le scuole di commercio soddisfano per vero alle esigenze della mercatura, ma non sempre al bisogno di una educazione morale e civile.

Le scuole Reali sono decisamente una conquista sul classicismo; sono scuole dove non s' insegna nè il greco, nè il latino; dove le matematiche, la chimica, le scienze naturali, le lingue vive occupano un posto primario; il corso tecnico è soltanto di sei anni, e, se il programma non manca nell' esecuzione, quel corso è quanto mai adatto a disporre la gioventù alle carriere industriali, e quindi anche all' agricoltura. Ma nel Veneto un corso completo non esiste che a Venezia; ed il pubblico, schiavo delle abitudini, non conosce ancora abbastanza l' opportunità di queste scuole per quei giovani che devono dedicarsi alle carriere industriali ed agli affari, altrimenti si vedrebbe sorgere un corso di scuole tecniche almeno in tutte le capitali di provincia.

Il ginnasio adunque occupa ancora un posto quasi esclusivo, e domina la situazione, ed esercita un' influenza sull' educazione secondaria. Ma il ginnasio non è un corso di scuole adattato alla maggioranza dei giovani; troppi rami d' insegnamento per ingegni non privilegiati, troppo lusso, vale a dire troppo tempo dedicato alle lingue morte, alla storia antica, alle sottigliezze linguistiche, troppo classicismo, troppe idee astratte, nessuna applicazione utile, nessun legame alla vita positiva.

Si dirà che non tutti hanno bisogno di dedicarsi alle carriere utili, non i ricchi, non i preti, non i dignitari, non i principi. Convengo; ad ogni modo questi non costituiscono la maggioranza; ed anche a cotestoro, ed a qualsiasi uomo, ed in qualunque posizione sociale egli si trovi, tornerà indispensabile di essere in grado per lo meno di giustamente apprezzare le cose di questa terra; e nessuno vorrà contraddire essere le idee prati-

che e positive necessarie, non solo a chi deve dedicarsi agli affari e alle industrie, ma ben anco a tutti coloro che saranno chiamati, o come giudici, o come funzionari pubblici, a giudicare, o in altro modo esercitare un' influenza sugli affari o sulle industrie; più che mai a coloro che possono essere destinati un giorno all' istruzione della gioventù.

Noi siamo fatalmente lontani da quest' ordine d' idee; e fin tanto che i nostri sistemi educativi continueranno a tenere la nostra gioventù in un' atmosfera elevata e vaporosa; e finchè il genio pratico, infiltrandosi coll' educazione, non renderà generale il convincimento essere l' agricoltura e l' industria fondamento principale della forza e della prosperità delle nazioni moderne, le scuole di agricoltura incontreranno mille ostacoli; mancheranno i maestri, mancheranno gli allievi; se l' istruzione sarà affidata a uomini che non congiungono un' esperienza pratica alla teoria, si spaccieranno false idee, la gioventù si troverà ingannata quando discenderà sul campo, succederà il discredito, la derisione, le scuole di agricoltura a forza di esperimenti falliti saranno rese impossibili. Tutti invocano scuole di agricoltura, tutti additano la mancanza di istruzione agraria come un difetto massimo in un paese essenzialmente agricolo; ma è una specie d' amor platonico quello che si porta all' agricoltura, è semplicemente un frasario classico-filantropico, e quando andiamo ai fatti, coloro stessi che fecero intendere frasi di simpatia per questa nobilissima industria, troveranno mille difficoltà a secondare un progetto di scuole, e come funzionari pubblici frapporranno mille ostacoli a spese che si volessero stanziare per vantaggio dell' agricoltura.

La parola d' ordine, che si trasmette qui da paesi più di noi avanzati nella vita positiva, e in cui il traffico ha quell' importanza che ha presso di noi l' agricoltura, è *protezione al commercio.* Il commercio ha il suo codice, le sue camere; i crediti e gli affari di commercio godono di una procedura sollecita; le istanze risguardanti interessi commerciali trovano pronta evasione negli uffici pubblici, mentre l' agricoltura non ha che la protezione delle leggi generali. Queste leggi se da un canto, per essere generali, non giungono a portare i loro effetti su certi dettagli, che pure grandemente interessano l' industria agricola, come sarebbero a mo' d' esempio il soccio, i danni campestri; dall' altro con una faraggine di disposizioni, che sembrano apparentemente tutelare la proprietà, impastojano la proprietà, inceppano le vendite, difficultano i mutui, rendono dispendioso l' amministrare. Un negoziante che ha un capitale di diecimila lire trova chi gliene affida

altre dieci; un proprietario di cento ettari, che ha quindi un valore in mano di forse centomila lire, non trova chi gliene presti tremila.

Egli è che fatalmente il classicismo scolastico ha presieduto anche alla formazione dei codici, raffazzonamento di leggi romane; leggi sapientissime per quei tempi, in cui la giurisprudenza era chiamata a supplire al difetto della pubblica amministrazione, e adattate per una società meno assai avvanzata della nostra in civili ordinamenti. In oggi l'educazione generalizzata, i moderni ritrovati di mappe, di pubbliche tavole, il perfezionamento di ogni ramo della pubblica gestione consentono di ridurre le norme che regolano il possesso alla massima semplicità. Difatti in alcuni paesi d'Europa troviamo che il terreno è rappresentato da un pezzo di carta il quale si loca, si impegna, si vende in borsa come qualsiasi cosa commerciabile. Da noi per acquistare un campo ci vuole un archivio di documenti, un avvocato, un notajo, spese infinite. Le leggi bisogna prenderle come stanno; ma trovasse almeno l'agricoltura un ajuto in coloro che sono destinati a farle eseguire. Colla lentezza nel perseguitare il debitore si rovina il credito dell'agricoltura; perchè colla difficoltà di riavere il suo, nessun capitalista affida i suoi dinari all'agricoltore, il quale si riduce ne' suoi bisogni a dover assoggettarsi alle forbici dell'usurajo; i furti campestri, peste dell'agricoltura, si risguardano cosa di poco momento; e, in generale, le decisioni relative a cose rurali lasciano travedere il bisogno che le idee, per lo meno elementari, di interessi agrari non mancassero a chi deve applicare la legge.

Anche negli uffici amministrativi gl'interessi dell'agricoltura incontrano, d'ordinario, l'indifferenza; e non è che in questi ultimi tempi che noi abbiamo veduto dalle sfere ufficiali partire eccitamenti per promuovere l'istruzione agraria in queste provincie.

Altrimenti sarebbero le cose se l'educazione conducesse gli uomini al giusto apprezzamento degli interessi del proprio paese; se i docenti anzichè accontentarsi di porgere agli alunni principii astratti, portassero innanzi le scienze positive che si apprendono nelle scuole fino alle loro utili applicazioni alle arti ed alle industrie; se fin anco nell'insegnamento della geografia, della storia, della letteratura, delle lingue morte, della morale e della religione, non si dimenticassero gli opportuni confronti, e i stretti rapporti colla vita presente; se infine l'educazione si studiasse di formare degli uomini pratici, e oltrechè disporre l'educando

per la vita futura, si proponesse di essergli guida anche nella vita presente.

Che l' educazione debba giovare all' uomo, niuno lo dubita; che l' educazione possa preparare al giovane una utile carriera nel mondo, lo sperano tutti i genitori che mantengono con gravi sacrifici i loro ragazzi alla scuola. Che l' educazione per raggiungere lo scopo utile debba tener conto degli interessi prevalenti del paese in cui si impartisce, sembra tanto evidente, se ammettiamo lo scopo utile, da escludere il bisogno di dimostrarlo.

Ma ciò fatalmente non ha luogo, e nei nostri ginnasi le scienze s' insegnano senza alcun riguardo al commercio in paese commerciale, all' industria in paese industriale, all' agricoltura in paese agricolo.

Si dirà che l' allievo è in grado di applicare a qualsiasi professione, arte od industria i principii astratti che ha ricevuto. Ma ciò non avviene; e le applicazioni sono d' ordinario più difficili che le teorie, e il giovane, passando da astrazione ad astrazione, percorre il corso degli studi senza forse accorgersi che quelle scienze che ha studiato potrebbero recargli importantissimi giovamenti; e dopo aver perduto il più bel tempo della sua vita trascinandosi di classe in classe, rimane vuoto di scienza, senza essere nè un buon latinista, nè un buon grecista, senza conoscere a fondo la propria lingua, e per di più colla noja e coll' avversione allo studio.

Fa pena il dirlo; non è raro che si presentino all' esame di maturità giovani che non sanno correttamente leggere, scrivere, e far conti. Nè si vantino molto i metodi anteriori; gli scolari che avevano la fortuna di essere condotti nelle quattro ginnasiali e nelle così dette scuole d' umanità da un valente maestro, avranno forse approfittato meglio nelle lettere che col metodo presente; ma delle scienze positive, che ora pur si insegnano, alcune non figuravano nel programma, alcune erano neglette completamente; talchè io conosco molti giovani di non mediocre capacità, i quali, entrando nella vita pratica, dovettero, dopo ottenuta la laurea, prendere in mano l' aritmetica e qualche carta geografica, per supplire alla mancanza di cognizioni le più indispensabili alla vita civile. Giudichisi il metodo dai premiati, da coloro cioè che sedevano ai primi banchi, che non perdevano un ette delle lezioni, e seguivano pedantescamente i suggerimenti dei loro maestri, e nelle scuole vennero ritenuti i migliori. Comparsi nel mondo, si trovarono come pesci fuori dell' acqua, e d' ordinario, nel passaggio dalla vita ideale delle scuole alla vita pratica, provarono mag-

giore difficoltà a trovare la bussola di altri loro colleghi, che, o avevano già da qualche anno abbandonato le scuole, o meno di loro vi si avevano applicato.

II.

Come l' attuale insegnamento dei ginnasi potrebbe mirabilmente giovare all' idea pratica.

Il nuovo metodo d' insegnamento dei ginnasi potrebbe avvicinarsi allo scopo pratico meglio del metodo anteriore, se gli uomini che sono destinati ad applicarlo si adattassero a discendere dall' idealismo puro, che dominava l' insegnamento nei tempi andati e lo domina tuttora, avvicinandosi al mondo reale colle applicazioni utili agli interessi del paese delle scienze che insegnano, e se potesse ottenersi un po' di maggiore libertà nel modo di esposizione e nella scelta dei testi, cosa che non mi sembra impossibile.

Taluno penserà che ne soffrirebbe la dignità della scienza col farla servire a scopo di utilità materiale, e dirà che sono le scuole apposite quelle che devono provvedere ai bisogni del commercio e dell' agricoltura.

Ma in primo luogo il mostrare una scienza utile alla vita non è degradarla, ma renderla benemerita e interessante agli occhi degli allievi; in secondo luogo, accompagnando l' insegnamento della scienza colle applicazioni utili alle circostanze in cui si trova l' allievo, noi gli facciamo acquistare quell' interesse allo studio che manca generalmente nei giovani, perchè non comprendono l' utilità di quello che fanno, e ciò che sommamente importa, lo formiamo uomo dotto e uomo pratico ad un tempo; mentre le scuole apposite non danno d' ordinario che risultati troppo materiali, lasciando il giovane scarso di educazione morale, e l' insegnamento attuale dei ginnasi risultati nulli.

Nel nostro paese gl' interessi prevalenti sono gli agricoli; di cento studenti novantacinque almeno ripetono dall' agricoltura o dalle relative industrie il loro sostentamento, ed avranno più o meno ad occuparsi di cose rurali. Supponiamo che al ginnasio, pur conservando il numero e la disposizione attuale delle materie, si rivolgessero tutte le scienze, per quanto è possibile, a vantaggio di questo interesse prevalente. I cinque allievi che non hanno a fare coll' agricoltura non perciò ne avrebbero perduto, poichè apprendendo le scienze, con in vista le utilità che ne

possono derivare al paese in cui vivono, avrebbero imparato ad apprezzarle per i vantaggi che arrecano alla vita civile, e familiarizzandosi colle applicazioni nel campo agricolo, non troverebbero alcuna difficoltà a passare alle applicazioni nel campo industriale o commerciale, o nella trattazione degli affari; e più dell' utilità che da ciò ne risentirebbe l' agricoltura, io stimo il vantaggio che ne deriverebbe alla società dal ricevere dalle scuole una gioventù disposta alla vita pratica, piuttosto che una gioventù vuota, fantastica, pretenziosa, svogliata.

Forse non è ancora tempo di pensare a scuole speciali per educare agricoltori; non voglio dire con questo che non se ne debbano incoraggiare i tentativi, ma probabilmente le difficoltà che si incontrerebbero, per la vastità dell' imprendimento, e per lo scarso appoggio, causa la falsa direzione delle idee, farebbero sì che il tentativo abortisse, o il risultato fosse minore dell' aspettativa. Meglio converrebbe incominciare con delle lezioni che servissero intanto a richiamare l' attenzione dei giovani agli studi agricoli, e ad ajutare l' opera dell' applicazione delle scienze a questa importantissima arte, con che si potrebbe molto opportunemente prepare la strada alle scuole apposite. Badisi però che, sia nell' uno che nell' altro caso, la parola sia accordata ad uomini teorici e pratici ad un tempo; meglio nessuna scuola di agricoltura, che una cattiva scuola.

Per il fatto l' insegnamento agricolo non è che l' applicazione di molte scienze all' agricoltura: botanica, mineralogia, zoologia, fisiologia vegetale, chimica, fisica, meccanica, meteorologia, aritmetica, algebra, geometria, e pratica, pur omettendo la veterinaria.

Lo studio della agricoltura può paragonarsi alla facoltà medica, e come questa congiunge alla teoria la pratica negli ospitali, così l' insegnamento agricolo dovrebbe avere un vasto tenimento, dove, contemporaneamente allo studio, esercitare i giovani nei lavori agricoli, e far toccare con mano l' effetto pratico di ciò che s' insegna. Conviene sempre avere dinanzi gli occhi la vastità di questo insegnamento, quando si parla di scuole agricole, per non tormentarsi con utopie o struggersi in isforzi meschini: o fare un istituto con tutto il personale e i mezzi occorrenti, o limitarsi a semplici lezioni.

Ma tutti questi insegnamenti che ho nominato, meno l' agricoltura pratica, e la veterinaria che propriamente non costituisce parte integrante dell' istruzione agricola, tutte queste cose, dico io, s' insegnano già alle scuole reali, non solo, ma anche

nei nostri ginnasi liceali. Alla buon' ora; noi abbiamo in mano calce, sabbia, mattoni, pietra, travi, assi, tegole; siamo senza casa, e non siamo capaci di fabbricarcela!

Donde proviene ciò? Dalla mancanza del disegno, cioè dal falso indirizzo dell' istruzione; dal lusso mantenuto dell' insegnamento, per cui si insiste troppo su cose evidentemente inutili; dal voler toccare il subblime delle scienze permettendo intanto che se ne dimentichino gli elementi; dal tenere i giovani troppo occupati nell' antichità, nelle lingue morte, e nelle sottigliezze grammaticali; dallo sminuzzare troppo l' insegnamento, e sopratutto dal non occuparsi minimamente delle applicazioni pratiche e delle utilità che possono derivare dalle scienze nella vita presente.

Dimentichiamo per un istante le difficoltà di attuare la mia idea. Se l' Accademia co' suoi lavori, colla sua influenza potesse giungere a fare in modo che l' insegnamento, in generale, e specialmente quello del nostro ginnasio, pur conservando il programma attuale, si rivolgesse, per quanto è possibile, a giovare agli interessi pratici, o, ciò che è lo stesso appo noi, agli interessi agricoli, noi per tingere a roseo tutte le acque del fiume, avressimo versato il cinabro alle scaturiggini. Medici, avvocati, chierici, ricchi, e quelli che un giorno saranno i nostri docenti pubblici e privati, e il fiore della nostra gioventù frequenta il ginnasio. Introdotta l' idea pratica al ginnasio, noi avressimo suscitato un miglioramento radicale nell' educazione del paese. Nulla ci perderebbe la scienza dal servire alle utilità della vita, dal discendere alle pratiche applicazioni; e mentre colle scuole speciali non si otterrebbero tutt' al più che risultati limitati a pochi individui, con quello che io propongo, senza cangiare nè professori, nè metodi, senza creare nuove scuole, noi avressimo piantata l' idea pratica, l' insegnamento agricolo nel cuore della nostra gioventù; noi avressimo fatto un bene maggiore di quello che se avessimo fatto sorgere per incanto uno stabilimento agricolo completo in mezzo alla nostra città.

III.

La morale.

Discendiamo ai particolari.

L' insegnamento della lingua greca ruba una ottava parte di tutte le ore d' istruzione pel corso degli otto anni; perchè i dotti ebbero la strana idea di formulare in questa lingua i nomi

scientifici, serve questo studio alla interpretazione di questi, e qualche interesse può presentare questa lingua ne' suoi rapporti col greco moderno. All' infuori di ciò nessuna utilità pratica presenta alla generalità dei giovani questo insegnamento, e può considerarsi di puro lusso; nè valerebbe la pena di farci perdere tanto tempo a tutta la scolaresca del ginnasio. Ma tutti gli altri studi, la geografia, la storia, il latino, persino la morale possono involgere degli utili riferimenti all' agricoltura, ed essere condotti a giovare allo scopo pratico.

E per primo la morale. È certo che le prediche vanno adattate al pubblico. Quel predicatore che in questi passati anni avesse incominciato il suo quaresimale dal gridare contro i bagordi carnovaleschi, mentre il carnovale non aveva presentato alcunchè di differente dalla quaresima; quell' altro che andasse in un paese miserabile di campagna a predicare contro il lusso, direbbero precetti santi, ma non opportuni, e per tutto effetto promuoverebbero le risa. Così è fuori di proposito l' ispirare l' odio contro le ricchezze, il disprezzo per le cose di questo mondo in paese dove ricchezze non esistono, dove ciascuno, nella rispettiva posizione, arriva a stento a soddisfare a' propri bisogni, dove un suolo poco fertile, e una popolazione fitta che se lo disputa, non consentono di vivere passabilmente che a forza d' industria e di lavoro. Qui conviene inculcare invece alla gioventù fino dai primi anni il tremendo precetto « ti ciberai di pane nel sudore della tua fronte ». La legge è divina, e la sanzione è pronta: o lavoro, o miseria. Non siamo alle Indie dove basti allungare la mano per avere di che sfamarsi; non siamo ai tempi de' nostri nonni, in cui, senza imposte, con bisogni limitatissimi, poco bastava per rendere agiato un uomo. Oggi è un assurdo il voler insistere in massime che, prese alla lettera, condurrebbero tutto il mondo a vivere di radici salate negli antri e nei boschi. Per quei pochi che pur volessero darsi a un tal genere di vita vi sono tuttora i cenobii dei trappisti; ma tentar di condurre tutta la società all' eremo, è uno sforzo ridicolo. Io non intendo di mettere la mano nel santuario; e se mi fo lecito di osservare che quelle idee, dette per società e tempi differenti, più non si adattano a noi, egli è perchè ritengo fermamente che il predicare fin dai primi anni ai giovanetti il disprezzo pei beni di questa terra, e il tenerli continuamente immersi nei secoli antichi e occupati di studi di cui non giungono mai a comprendere l' utilità, contribuiscano non poco a formare una gioventù quanto mai aliena da qualsiasi industria, da qualsiasi carriera utile, da qualsiasi pur

onesto guadagno. Dicano coloro che pur vi trovarono il bandolo, quanta noja abbiano dovuto superare prima di adattarsi a tenere una contabilità, e a disimpegnare alla parte materiale di una professione; e quanti buoni ingegni, per non sapervisi adattare, si gettarono all' ozio, mentre avrebbero potuto rendersi utili a sè ed alla famiglia con qualche onesta professione, o col disimpegno dei propri affari!

L' insegnamento della morale può immensamente sull' indirizzo dell' educazione, e nella morale cattolica vi è tesoro inesaurabile di quanto può essere di guida all' uomo nella vita pratica. All' uomo che deve vivere in società dopo l' amore verso Dio, verso il prossimo e verso il proprio paese, si insista su ciò principalmente che lo può condurre all' onoratezza negli affari, all' attività, al lavoro: « l' uomo che teme il Signore è beato perchè mangia il lavoro delle sue mani; guai al servo che non raddoppia i talenti, ma li seppellisce ». Cristo, nell' orazione domenicale, dopo l' adorazione a Dio, non ci insegnò Egli a domandargli il pane?

È deplorabile come anche nei collegi femminili, che dovrebbero preparare le nostre giovani alla vita della famiglia, l' educazione in generale sia quale converrebbe a fanciulle destinate al chiostro. In generale la smania di condurre alla santità e al sacerdozio, fa che molti giovani tengano la strada opposta. Sarebbe meglio che gl' istituti maschili fornissero alla società degli uomini leali, dediti al lavoro, galantuomini, di quello che offrire qualche santoccino fra non pochi oziosi e cattivi soggetti. Chi è chiamato al subblime della santità o della scienza trova bene il mezzo per arrivarci; ma uno dei torti della nostra educazione sta appunto nell' imporre come cosa obbligatoria il volo dell' aquila anche ai piccioni.

IV.

Il latino.

Veniamo ora al latino. Io non eleverò la questione, se sia una sventura o una fortuna che lo studio di questa lingua morta costituisca la base fondamentale dell' insegnamento dei ginnasi, e assorba una quarta parte delle ore destinate all' istruzione pel corso di otto anni. Sarebbe cosa ardua e delicata; c' entra il bisogno della liturgia, il pregiudizio secolare, l' idea fissa che non si possa ben apprendere la lingua figlia senza conoscere

la lingua madre; in somma ammettiamo pure che il latino debba essere, e che si debba studiare da tutti anzichè da coloro soltanto che avranno a servirsene, e che lo si abbia ad imparare un po' alla volta, a centellini, anzichè in un pajo d' anni. Qui non s' intende minimamente di attentare ai sistemi attuali d' istruzione. Se coloro che insegnano il latino vogliono che i loro allievi profittino di più e si annoino di meno, insegnino questa lingua col metodo pratico che si usa ormai generalmente per lo studio delle lingue vive, anzichè tormentarli con perpetue analisi, per metterli in grado al più presto possibile di comprendere gli autori, di fiutare i brani classici prescritti, con che svilupperassi nei giovani il sentimento del bello, scegliendo di preferenza fra le stupende opere dell' antichità, quelle che abbondano di civili ammaestramenti, la storia della guerra di Giugurta di Sallustio, gli offici di Cicerone, le vite di Tacito; non dimenticando che i Romani ebbero scrittori di cose agricole pregevolissimi, che sarebbe un assurdo il non far conoscere a giovani che studiano il latino in un paese eminentemente agricolo. Se anche il latino di Columella e di Varrone non si trovasse tanto squisito come quello di Marco Tullio, col mettere in mano ai nostri giovani questi autori antichi raggiungiamo dei vantaggi considerevoli; facciamo loro vedere come i nostri padri, conquistatori del mondo, abbiano tenuto in pregio l' agricoltura; cominciamo a far loro acquistare delle cognizioni positive nell' arte nutrice, e quel che è meglio, abbiamo un' occasione quanto mai favorevole per apprendere loro la lingua tecnica italiana dell' agricoltura. La lingua tecnica italiana di tutte le arti è generalmente ignorata e trascurata generalmente nelle scuole. Come si può avere la pretesa di insegnare o di sapere l' italiano se ignoransi i vocaboli di tutte le arti indispensabili alla vita? L' ignoranza della lingua tecnica è uno dei più serii ostacoli che si frappongano fra la pratica e la teoria, e contribuisce immensamente a rendere difficili le applicazioni della scienza alle arti della vita. Se l' insegnamento della lingua latina, oltre a quello che si fa attualmente, si proponesse soltanto di impratichire i giovani nella lingua agraria italiana mediante traduzioni dal latino, avrebbe con ciò solo reso un immenso servigio agli interessi del paese. Tutti parlano di istituire scuole agrarie; ma come è possibile di piantare per ogni angolo scuole di agricoltura, se è tanto difficile a trovare uomini che delle scienze agricole conoscano soltanto il linguaggio? Ciò non avverrebbe di qui a dieci anni se la nostra idea trovasse modo di tradursi in fatto.

Si dirà che gli agrologi antichi non soddisfano in linea di progresso alle moderne esigenze dell' agricoltura. Vero; ma pure in quei libri c' è del buono, e specialmente nei rami dove la scienza si acquista coll' osservazione dei fenomeni naturali, gli antichi ci lasciarono ammaestramenti, cui la scienza moderna ben poco saprebbe aggiungere. Columella scrisse sulla vite, ciò che Olivier de Serres copiò sedici secoli dopo, e tutti i più distinti ampelografi nostri e francesi dopo di lui. — Come fare a introdurre nuovi testi se l' ordinamento scolastico prescrive non solo la materia ed il testo, ma eziandio il limite di ciascheduna lezione? — Non ci lasciamo atterrire da ciò. Il testo e la legge segnano il limite, ma non vincolano al maestro la parola. E poi non credo impossibile di piegare un poco l' istruzione ai bisogni naturali del paese, quando fosse dimostrato che non perciò verrebbe alterato il metodo, non perciò risentirebbe discapito la scienza; e agli interessi più vitali, cui preme pure a qualsiasi governo di promuovere, ne deriverebbe un rilevante giovamento.

V.

La storia e la geografia.

Nell' insegnamento della storia facciasi continuamente osservare l' immenso difetto degli antichi racconti, che, mentre registrarono i fatti gloriosi e le guerresche rapine, ben poco si curarono della vita intima del popolo; e di quanto si riferisce alle condizioni economiche gli scrittori di storia non ci lasciarono che deboli traccie. Pure ci rimane quanto basta per giudicare che l' agricoltura era in sommo pregio presso gli antichi popoli, e Omero celebra Laerte re coltivatore delle sue terre; e le storie descrivono Gedeone in atto di battere il frumento quando l' Angelo invitavalo a liberare il popolo; e Saul re che conduceva i suoi bovi, e Davide pascolante l' armento, ed Eliseo che reggeva l' aratro. Sappiamo che tutti i popoli che godettero fama nelle armi, ebbero pur anco riputazione di agricoltori; e nella Siria, e in Sicilia, e in Egitto, e a Cartagine, e in Persia, l' arte campestre venne tenuta in onore, e la repubblica romana prepose le tribù rustiche alle urbane. Cincinnato lavorava la terra colle sue mani quando venne chiamato alla dittatura. Che più? l' agente principale della fertilità agricola, per quanto puzzolento, ebbe l' onore d' un dio!

E giù fino a noi, in tempi meno oscuri (chè io non voglio

annoiare con inutile sfarzo di erudizione) la storia dei popoli ci offre ad ogni istante riferimenti all' agricoltura; e la prosperità agricola, non sarebbe difficile a dimostrarlo, fu in ogni tempo la fedele compagna della fortuna e della grandezza dei popoli. Bisogna dare molta importanza a queste cose nell'insegnamento della storia, perchè i giovani non si abituino a credere che anticamente si vivesse di gloria come gli dei, o di rugiada come le cicale; perchè questa falsa idea, mantenuta nei giovani pel corso di molti anni, influisce quanto mai ad alienarli dalle occupazioni profittevoli, non altrimenti che la continuata lettura de' racconti romanzeschi produce l' avversione ai buoni studi.

La geografia riuscirà più interessante per certo, se alla nuda descrizione dei paesi aggiungerassi qualche cenno sui prodotti e sui vantaggi che derivano al commercio dai mari, dai laghi e dai fiumi di ciascum paese.

VI.

Le matematiche.

Se l' insegnamento della morale, del latino, della storia, e della geografia possono rendersi più interessanti e più utili alla vita pratica mediante opportuni riferimenti all' arte nutrice, le scienze naturali e positive sono chiamate a giovarle direttamente, sotto pena di rimanere studi inutili e noiosi.

Pur troppo l' aritmetica, l' algebra, la geometria, che figurano pomposamente nel programma dei ginnasi, per il fatto vi hanno un posto secondario; s' incomincia dagli elementi di geometria nella prima classe, in quell' età nella quale la memoria nei giovanetti è, per così dire, l' unica facoltà su cui si possa fare assegnamento, e si concede un' ora per settimana nell' ottava, quando la mente, e per il naturale sviluppo dell' intelletto, e per gli studi precorsi, potrebbe applicarsi alle scienze esatte con reale profitto.

Ma pur rispettando l' ordine attuale delle scuole, ch' io voglio considerare come immutabile, io mi faccio a chiedere perchè la matematica che s' insegna al ginnasio non debba essere sufficiente a rendere un giovane atto a tenere una contabilità agricola, a calcolare una massa di concio, a misurare un campo. — Mi si dirà che l' insegnamento dei ginnasi è fatto per preparare agli studi universitari. — Sia; ma dunque se un giovane per fatalità interrompe il corso de' suoi studi, o non ha mezzi

di proseguirli, o cade all' esame di maturità, questo giovane ha tutto perduto. Si potrebbe ragionevolmente pretendere che un allievo il quale abbandona le scuole dopo la prima o la seconda, potesse almeno presentarsi a guadagnare una lira al giorno come scrivano in un mezzado d' avvocato, per il che basterebbe che nelle scuole i professori si degnassero di prendersi un po' di cura della calligrafia, esercitassero maggiormente i giovani a leggere, scrivere, copiare, e non permettessero che, mentre incominciano ad apprendere la geometria intuitiva, dimentichino le prime operazioni dell' aritmetica. Così un giovane che abbandona il corso ginnasiale dopo la terza o, meglio, dopo la quarta, dovrebbe potersi presentare in uno studio di commercio o in una fattoria come praticante; e chi ha percorso tutte le otto classi, possedere un' istruzione bastevole per dedicarsi a qualsiasi carriera utile, ed ai propri affari.

Così pur troppo non è; ed allo studio della matematica converrebbe dare maggior importanza se si avesse veramente a cuore la sorte dei giovanetti che frequentano il ginnasio; e l' esercizio di leggere con franchezza e buon senso, di scrivere correttamente e con buona calligrafia, e di conteggiare con sicurezza, cotali requisiti non dovrebbero mancare ai più infimi della scuola; avvegnachè questi, congiunti all' onestà, bastano a procacciare la sussistenza a un giovane; in nessuna professione, in nessuna carriera poi si può farne senza. Puossi lanciare maggior ingiuria di questa ad un corso d' istruzione: *molti allievi, dopo sei, otto, dieci anni di studio (compresi gli anni delle elementari) non sanno ben leggere, scrivere e far conti?*

Ma oltrechè dare maggiore importanza allo studio della matematica, io penso che il vero modo di interessarvi i giovani sarebbe appunto quello delle applicazioni. Se, pur seguendo l' ordine prescritto, ai soliti esempi di braccia di panno, di balle di cotone, di mercanzie, come si usava in tempi in cui l' arte di conteggiare era considerata come una esclusività del commercio, si insistesse coi quesiti su cose attinenti all' agricoltura, nel che, per vero dire, gli attuali testi, per quanto barbaramente tradotti, meglio si prestano che i testi di una volta, si avrebbe opportunità non solo di familiarizzare i giovani nel linguaggio tecnico, misure, valori comparativi di foraggi, di letami, ma altresì di seminare delle idee fondamentali della scienza agricola, le quali idee acquisite per via di conti, resterebbero quanto mai impresse. Sarebbe lungo il dire quante cose si potrebbero insegnare colla matematica senza punto pregiudicare questo insegnamento, offren-

dò in pari tempo tutti gli elementi per una contabilità agricola. Mi si obbietterà che per ciò fare bisognerebbe che il professore di matematica fosse un esperto agricoltore. Ma fortunatamente ciò non è necessario; purchè il docente si prendesse la pena di valersi allo scopo di un' aritmetica agricola, di un trattato di contabilità di cui ve ne ha di eccellenti, la cosa si ridurrebbe a un po' di pazienza. Io vorrei che fossero proposti dei premii a quei professori i quali tentassero l' insegnamento della matematica in questo modo, sembrandomi di grande rilevanza il vantaggio che ne sarebbe per derivare.

Badisi a questo nuovo bisogno dell' agricoltura. Prima d' oggi l' agricoltura non presentava al proprietario che un complesso di contributi, dovutigli dai coloni e da debitori censitizi, quindi un semplice conto in dare ed avere bastava nella maggior parte dei casi. Oggi che si incomincia a lavorare la terra in propria mano, e questo sistema prenderà grande estensione in progresso di tempo, l' agricoltura si presenta non più come un assieme di rendite censitizie, ma come un' industria, ed esige una contabilità industriale precisamente come una fabbrica di panni, di stoffe, di birra, e bisogna che l' agricoltore si renda conto di tutte le sue operazioni sotto pena di camminare nel bujo e smarrirsi. I conti sono la pietra del tocco delle operazioni agricole. Quanti agricoltori consumano miseramente senza saperlo in un' operazione sbagliata, ciò che guadagnano d' altra parte con una coltura lucrosa!

VII.

Le scienze naturali.

Sembrerà materialismo a taluno il modo che hanno gl' Inglesi di considerare le scienze naturali e positive; essi apprezzano la botanica perchè guida alla miglior coltura delle piante utili, ed alla scoperta di nuove droghe, piante tintorie, o trafficabili nel commercio; la mineralogia per il vantaggio che se ne può ritrarre nella ricerca di nuove miniere d' oro, di metalli, di carbon fossile. I loro grandiosi gabinetti fondati e sostenuti (bisogna notarlo a elogio di quel popolo) per associazioni private, ed arricchiti dai doni che i loro capitani di mare portano continuamente da tutti gli angoli del globo, sono disposti in modo da fornire una istruzione facile al popolo che ne ha libero l' accesso in certe giornate; e vi si vede in maggior risalto ciò che maggiormente

si riferisce agl' interessi palpitanti della nazione in questa o quella parte di mondo.

A mo' d' esempio, in questi ultimi anni si voleva colonizzare l' Australia, paese dal quale si trassero in dieci anni ricchezze inaudite. Or bene, io rimarcava due anni fa, che ebbi la fortuna di visitare Londra, come tutto quanto si riferiva all'Australia, sia in prodotti minerali, che vegetali, era posto in maggior rilievo. All' entrare nel palazzo dell' esposizione, un immenso obelisco rappresentante materialmente la quantità d' oro trasportata da quella colonia in questi ultimi anni, vi abbagliava la vista, e vi metteva in curiosità di osservare attentamente gli altri ricchi prodotti; nel palazzo di cristallo a Sydenham, dove coll' esca del diletto, con una successione cioè di trattenimenti che durano tutta la giornata, e col buon mercato, si attira quotidianamente una folla di persone d' ogni classe ad ammirare una esposizione permanente, un saggio dei migliori prodotti dell' arte e della natura di tutti i paesi del globo, disposti in modo ordinato ed istruttivo, il popolo trova le scene selvagge dell' Australia, le belve, le caccie, scene apparecchiate con piante vive di quel paese, e con tanta verità di dettagli, che, per poco che la mente si astragga, ci sembra di trovarci per incanto trasportati in quelle selvagge contrade. Voglio dire con ciò che in quel paese, pratico per eccellenza, l' idea dell' istruzione va costantemente congiunta coll' idea dell' utilità; la scienza si apprezza in ragione diretta del vantaggio che può offrire; e se a qualcuno non garberà l' esempio dell' Inghilterra, ricorderò come il più saggio degli economisti italiani, il Romagnosi, ha detto doversi in piccolo conto tenere quella scienza che nulla giova alla vita civile.

Tanti pii desiderii si potrebbe a questo proposito infilzare a proposito dell' insegnamento delle scienze naturali e fisiche nel ginnasio.

Perchè esempligrazia non tiensi al ginnasio un osservatorio meteorologico, facendo che gli apprendenti vi prendano parte, e si abituino ad osservare gli stretti rapporti dei fenomeni della vegetazione colle atmosferiche vicende?

Perchè una lezione di meccanica non si fa alla stazione innanzi una macchina a vapore, tanto che nessuno degli scolari riporti un certificato in questa scienza senza conoscere in ogni dettaglio, e saper calcolare la forza di questo ritrovato dell' ingegno umano che è fra le prime potenze del secolo?

Io non pretendo di convertire il professore di botanica in un giardiniere; ma pur non so come quello studio non possa

guidare alla potagione d'una pianta fruttifera, alla miglior coltura delle piante comuni secondo la propria indole e le proprie esigenze. Il differente modo di alimentarsi delle graminacee e delle leguminose; la diversa foggia di vegetare del pero, del cotogno, del pesco, della vite, su cui si appoggia il differente modo di taglio di queste piante, sono cose ben più utili della scoperta di una nuova alga o di un nuovo lichene, e che nessuno degli scolari di botanica dovrebbe ignorare.

Ma la scienza che al ginnasio non esiste che di nome, la scienza che è lume e scorta a tutte le scienze naturali, la scienza cui l'agricoltura deve la parte essenziale del moderno progresso, è la chimica. Senza conoscere gli elementi della chimica non è nemmeno possibile di intendere un libro di moderna agricoltura. Speriamo che l'Accademia trovi modo di giovare a questa bisogna, sia accogliendo il progetto della Commissione incaricata di esaminare la proposta del Municipio relativamente alle scuole Reali, vale a dire col promuovere colà l'incremento della scuola di chimica, sia illuminando il paese sulla necessità di studiare questa scienza ministra di tutte le arti e di tutte le industrie, per modo che non vi sia agricoltore in Friuli che, facendo studiare il proprio figlio, trascuri di fargli frequentare o qui o altrove una scuola di chimica.

Fortunatamente questa scienza va guadagnando il posto eminente che merita; a Padova un distinto friulano, che tiene la cattedra di chimica per i farmacisti, è riuscito far dotare la scuola di un vasto laboratorio degno della scienza e della università, e speriamo che il seme ivi sparso dia risultati utili per queste provincie, facendo in modo che nessun paese manchi di qualche persona che conosca solidamente i principii di questa utilissima scienza.

Anche alle Reali a Venezia la chimica s'insegna da un valente professore, e con sufficienti mezzi; e non è a dubitarsi che fra qualche anno almeno ogni capoluogo potrà avere un docente. Non è necessario che l'agricoltore sia un chimico da laboratorio, ma vivvadio senza gli elementi della chimica non si capirà mai nè un libro di agricoltura, nè la ragione di quello che si fa.

VIII.

Necessità di introdurre e generalizzare le idee pratiche mediante l' educazione.

— Di tal guisa voi, fanatico per l' agricoltura, pretendereste a dirittura di convertire tutto l' insegnamento in insegnamento agricolo? —

Prego di non esagerare le mie idee, con che mi si farebbe facilmente passare per visionario. Io domando questo solo: *che l' idea pratica penetri in tutti mediante l' educazione.* Bisogna che quest' idea entri innanzi tutto nei professori, e di là negli allievi, e si accetti dai genitori, e presieda per così dire all' insegnamento. Ho parlato specialmente del ginnasio, perchè io reputo che da questo partano tutte le idee direttive dell' educazione, vale a dire, meno poche eccezioni, tutto il personale addetto all' istruzione. Ma per ottenere ciò basterebbe che il professore che ascende la cattedra dicesse a sè stesso: questi giovanetti che ho dinanzi dovranno un giorno trarre un profitto dall' educazione che ricevono. E penetrato di questa verità, si studiasse di interpolare nell' insegnamento qualche idea di pratica utilità; ciò che servirebbe pure a riposo della mente, la quale si stanca e si annoja colle continue astrazioni, e, credasi pure, a rendere meno svogliata la scolaresca, e a interessarla allo studio di scienze che oggi le ripugnano, perchè non ne sa apprezzare il vantaggio. Seminare qualche idea pratica in tutti i rami d' insegnamento, e insegnare le scienze naturali e positive, tenendo conto di tutti i riferimenti all' agricoltura, non è falsare l' insegnamento, non è tramutare il ginnasio in iscuola agraria.

Mille fatti domandano che s' imprima alle idee una migliore direzione, e che queste idee si estendano a tutte le classi sociali.

Cosa fa un proprietario in Friuli, fosse pure di qualche migliaja di campi, per dare una carriera utile al proprio figliuolo? Cerca forse di farlo istruire nell' agricoltura mandandolo in paesi avanzati, come sarebbero il Belgio, l' Inghilterra, perchè restituitosi prenda a migliorare le proprie terre e raddoppiarne le rendite? No; lo manda all' università, perchè diventi avvocato, giudice e quindi rubare il posto a chi non ha altro censo che le braccia e l' ingegno. Cosa fa un contadino agiato che può mantenere un ragazzo alle scuole? Ne fa un prete.

Noi abbiamo abbondanza di preti, di periti, di medici, di avvocati, di ingegneri, molti dei quali disoccupati, e nessun padre

vede altre carriere possibili per i propri figli; ma se ci occorre un meccanico per mettere assieme una macchina, bisogna farlo venire; il montanistico per esaminare una cava, bisogna farlo venire; il direttore di un vasto podere lavorato in propria mano, bisogna farlo venire; il chimico è una pianta nuova; per un filatore, per un direttore di fabbrica bisogna ricorrere al di fuori. Nessun genitore si pensa nemmeno che queste sarebbero carriere utili per le sue creature.

Io non voglio confrontare la nobilissima professione del giudice colla professione del capo operajo. Ma (inorridiscano pure queste classiche vôlte), noto come il cuoco della nostra raffineria di zucchero aveva tre mila fiorini di paga e l'allogio, quando un giudice dopo aver invecchiato negli studi e nella pratica ne ha forse mille.

Mentre noi siamo così gelosi del nostro primato, ed abbiamo un' idea sì grande della nostra abilità, i nostri vicini ci mandano le manifatture, gli spiriti, il vino, il petrolio, ci macinano il frumento, ci spremono il seme di colzat che produciamo nei nostri campi, e ce lo rendono olio purificato per condire l'insalata; tutte produzioni e industrie che potrebbero prosperare nel nostro Friuli.

Alle carriere industriali nessuno ci pensa, e, esaminando molti fatti speciali, si troverà, che tanto più un uomo ha frequentato la scuola, tanto meno sente disposizione per questo genere d'impiego della propria attività.

Bisogna istruire in agricoltura i proprietari, i signori, dice benissimo un illustre scrittore vivente. Ma non del tutto fuor di proposito osserverebbe taluno come i proprietari e i signori, istrutti nelle cose agricole, eserciteranno bensì un' utile influenza sulla direzione dell'azienda, ma difficilmente è a sperarsi che prendano il timone in mano, e che la parte del pilota sarà, nel maggior numero dei casi, affidata al fattore.

Bisogna dunque preparare con educazione adatta agenti di campagna, meno ignoranti e meno pretenziosi di quelli che comunemente assumono di dirigere i poderi altrui. Ma che farà un agente, dirà tal altro, sia pure abile e volenteroso, con quella ostinata e rozza schiatta che sono i contadini? L'agente non può tener l'aratro, nè maneggiare il badile; e dovendo dipendere per il materiale lavoro dal contadino, se vorrà intraprendere nuove colture, o lavorare la terra in diverso modo da quello praticato, vedrà guastarsi tutto nelle mani del contadino ribelle ad ogni novità.

Bisogna dunque educare anche il contadino; e senza conta-

dini un po' educati il fattore si troverà a lottare contro l'impossibile; e senza un padrone intelligente ogni miglioria sarà attraversata; insomma ci vuole padrone istrutto, fattore istrutto, e contadino istrutto.

Adunque, siccome non è possibile un miglioramento senza diffondere l' istruzione agraria in tutte le classi, io trovo tanto ragionevole di piegare l' educazione attuale verso l' agricoltura; io trovo tanto naturale che non solo i ginnasi, ma le Reali, ma le scuole dei comuni si propongano di giovare allo scopo, potendosi ciò fare senza alcuna alterazione di metodo, senza alcun danno della scienza, chè non so immaginare alla mia proposta nè argomenti in contrario, nè eccezioni.

La Società agraria proponeva non ha guari, in una seduta di Comitato, di animare qualche socio a presentare dei saggi di libretti per le scuole elementari, p. e. un sillabario, un libro dei nomi, un' aritmetica fatti per le scuole di campagna, che invece di vocaboli, di storielle, di problemi estranei all' agricoltura, portassero dei nomi di istrumenti, di piante, fatti e idee relativi alla scienza dei campi, con che si disporrebbe acconciamente la gioventù delle campagne alla intelligenza dei libri di agronomia, i quali, per quanto popolarmente scritti, restano inconcepibili al campagnuolo, come se fossero scritti in latino.

Quest' idea mi sembra degna di essere qui ricordata, e spero che trovi fra voi appoggio ed ajuto. Spero che l' Accademia troverà anche le scuole campestri argomento degno de' suoi studi. Non grammatica ai figli della campagna, non analisi: esercizio pratico di leggere, scrivere e far conti, copiare lettere, registri di agenzie, quadri, tabelle di cose agricole. Chi ha insegnato la grammatica alla fantesca? Eppure vi fa periodi giusti, e non rimarcherete mai sconcordanze. La grammatica dovrebbe essere insegnata agli adulti, ed a coloro che hanno bisogno di una educazione di lingua precisa e distinta, e sempre dopo imparata la lingua. Se si giungesse a rendere di ragione di tutti i figli del popolo il leggere e scrivere, non avressimo pena a trovare i castaldi fra i figli dei lavoratori dei campi. L' agricoltura ha bisogno di gente che scriva e lavori; l' agricoltura è un' arte che non s' impara che sul campo; un contadino istruito val meglio di qualsiasi direttore campestre; le falde del giubbone imbarazzano le braccia, e quella classe di persone che d' ordinario da noi si dedica alla carriera delle agenzie, ripugna dal lavoro materiale, tende ad attillarsi piuttosto che a migliorare la sorte dei campi; i direttori agricoli, colle mani in saccoccia, sono un ag-

gravio insopportabile alla nostra misera agricoltura. Noi manchiamo affatto di quei tipi come un Derumier belga, fatto venire a Dosson dal cav. Reali, e che oggi è presso il sig. Cernazai a Ipplis. Derumier è allievo d' un istituto del Belgio, coltissimo in cose agricole, scrive bene, registra bene, sa di musica; è una persona infine con cui si sta volentieri, e tiene l' aratro tutta la giornata, e conduce i buoi, e lavora in una parola come un contadino. Il giardiniere del nostro stabilimento orticolo, il sig. Rho, non manca di una educazione civile, ed è coltissimo nell' arte sua; contuttociò si potrebbe dire che guadagna il salario col lavoro delle sue mani.

Questo genere di persone, tanto utili all' economia campestre, bisogna rintracciarle nella classe degli agricoltori; e noi le avressimo queste persone, qualora l' istruzione nelle campagne si facesse con meno svogliatezza, e con migliore indirizzo. Le scuole campestri dipendono essenzialmente dai preti e dai deputati. I preti ed i notabili hanno percorso, meno poche eccezioni, gli studi ginnasiali. Ecco come l' educazione del popolo discende direttamente dall' istruzione che s' impartisce nei ginnasi; ecco perchè trovo d' insistere sul bisogno di seminare l' idea pratica al ginnasio, di generalizzare quest' idea mediante l' educazione in tutte le classi della società, ciò che mai si otterrebbe colle scuole speciali.

L' agricoltura inglese è la più avanzata per l' abbondanza dei capitali, per la diffusione della coltura in ogni classe e nel popolo, per cui è difficile trovare a Londra un uomo che non sappia leggere, ma sopratutto per il genio pratico della nazione, e per l' indirizzo che il governo e le prime notabilità del paese diedero alle idee. La regina, che attende al miglioramento del bestiame e fa mostra nella sua latteria, delle più belle vacche, delle più belle pollerie; il principe Alberto, che faceva andare un podere modello, che tuttora esiste, e dove si eseguisce quanto di meglio può suggerire la teoria congiunta alla buona pratica; e dietro vengono, o per genio o per imitazione, gli altri notabili dell' isola. Da per tutto l' agricoltura è onorata, anzi divinizzata. A Windsor trovai una casa di maniaci che conduce una *farme*; a Rod-hill una casa di correzione che lavora pur una *farme*. Un medico di Londra, da cui io ebbi la fortuna di essere accompagnato nelle mie escursioni campestri, mi sorprendeva per le sue cognizioni di cose agrarie; non conosco un medico friulano che sappia di agricoltura una quarta parte di ciò che sapeva il dott. John. Pare impossibile che un popolo tanto oc-

cupato di faccende commerciali e marittime, che ha tanti interessi in tutti gli angoli del globo, trovi agio di occuparsi con tanto fervore della coltura del terreno, mettendo a profitto di essa persino i pazzi e i traviati. E non è mica l' agricoltura in Inghilterra un affare da dilettanti; tutto riposa sul paga o non paga, *do pay or do not pay*, vale a dire la minima spesa non si fa quando non sia retribuita di utilità, e nessuna spesa si risparmia quando offra un vantaggioso impiego del dinaro; un' economia, di cui non abbiamo un' idea, regna nei poderi inglesi, specialmente in ciò che risguarda le fabbriche. E così il genio pratico ispirato coll' educazione, e l' indirizzo delle idee resero agricoltore quel popolo che sembrava destinato soltanto a solcare i mari, e a mercanteggiare su tutti i porti del mondo.

Qui da noi,, che abbiamo quasi tutti gl' interessi nell' agricoltura, che siamo favoriti da un clima e da circostanze naturali ben migliori di quello che sia l' Inghilterra, il mantenere estranea l' agricoltura all' educazione generale è un assurdo.

Sarebbe in ogni caso molto più logico di fare scuole speciali pel greco e pel latino, e per coloro che vogliono dedicarsi alla scienza per la scienza, di quello che scuole speciali per l' agricoltura. Io non odio il greco ed il latino, convengo anzi che il latino, oltrechè essere la lingua colla quale s' intendono tutti i dotti del mondo, sia un mezzo efficace per salvare la lingua italiana dal perdere la sua naturale bellezza, e degradarsi con barbarismi. Ma è sempre cosa per i dotti e per i letterati, non per la generalità che cerca coll' educazione il vantaggio. Anche la numismatica e l' astronomia sono scienze importantissime; chi perciò proporrebbe d' insegnarle a tutta la scolaresca del ginnasio?

Il tema che ho scelto, e che meriterebbe migliore e più esteso sviluppo, anzi un volume, può offrire all' Accademia occasione quanto mai opportuna d' importantissimi lavori e discussioni.

Se a noi non è dato di cangiare i sistemi educativi, facciamo almeno che da quelle scienze che s' insegnano nelle scuole, da quei professori, da quei testi possano i giovani acquistare coll' educazione un' utile guida nella vita di questo mondo. Taluno mi darà del sognatore, tal altro del materialista, per queste mie idee, che non sono poi nè nuove, nè mie, e qui sembrano strane, mentre in altri paesi più di noi avanzati nella vita civile sono da lungo tempo tradotte in pratica; ma che m' insegnino costoro a vivere di rugiada, trovino modo di dispensarmi dal pagamento delle imposte, ed io me la piglierò in pace, e non vorrò di meglio che passare la vita in mezzo alle

canzonette, ai distici, alle questioni linguistiche, alle sottigliezze grammaticali.

Io prego l'Accademia di riflettervi un poco. Io la richiamo con tutte le forze dell'anima al proprio scopo principale: *Scienze, lettere, ed arti, e principalmente la loro applicazione all'agricoltura ed alle industrie.* Quell'uomo che ha dettato quel paragrafo era cinquat' anni innanzi il suo secolo. Per esso questo nostro corpo scientifico si presenta in questi nuovi tempi nell'unica veste che renda tollerabile un'Accademia, — l'utilità. Piangano pure coloro che vorrebbero che qui si discutesse di poesie arcadiche.

IX.

Come l'Accademia potrebbe giovare allo scopo.

— Sarà bello, sarà buono quello che dite voi; anzi per vero questi lamenti si ripetono da molte parti nei giornali, nei libri e nei consigli dei docenti. Ma che può fare l'accademia per metterci rimedio? —

Se noi neghiamo a questo corpo scientifico, che ritiensi raccogliere il fiore dell'intelligenza del paese, un'influenza sul propagare le buone idee, sull'indirizzare le scienze, lettere ed arti al miglior vantaggio dei nostri interessi, noi ci riconosciamo un corpo inutile, un'aggregazione ridicola e senza scopo.

L'azione dell'Accademia consiste in lavori e discussioni. I lavori degli accademici non potrebbero versare sovra un tema più utile, più pratico, più opportuno. Da ogni parte vediamo dotti ingegni, società scientifiche, municipi, governi andare a gara per questo scopo santissimo di rendere l'educazione più generale, più profittevole. E un grande impulso verso le idee pratiche e positive è venuto dal progresso degli studi economici, dal piacere che pur s'incomincia a prendere alla logica delle cifre. Animare allo studio delle opere di economia rurale, come sarebbero a mo' d'esempio i libri del Lavergne per la Francia e Inghilterra, gli scritti di Jacini, di Rossi, di Leardi per l'Italia, e fare che questi libri e tutte le opere di simil genere non manchino alla biblioteca comunale, finalmente aperta al pubblico, sono cose che spettano all'Accademia. Si dice che sono troppe cinque e sei ore d'insegnamento; e questa debolezza di risguardare una condanna lo star occupati sei ore della giornata, fossero pure anche otto o dieci colle ore di studio, fa sì che

quell' attività nell' ufficio nel banco, nello scrittojo che riscontrasi altrove, qui sia pur troppo un desiderio. Non sarebbero troppe le ore se i professori, anzichè tenere continuamente occupati i giovani nell' astratto, adottassero il partito di riposare la loro mente con qualche idea che li avvicini alla vita, con qualche riflessione economica, con qualche fatto della giornata che si riferisca alla scienza che insegnano, o con qualche esercizio materiale di copiare con nettezza e con buona calligrafia.

In questa adunanza poi convengono professori di tutti i corpi insegnanti della città, per cui le buone idee qui discusse ed accettate, oltrechè propagarsi col mezzo dei membri dell' Accademia e col mezzo della stampa, possono essere portate direttamente nei consigli dei professori dei vari istituti. E come consulente del municipio, e come corpo scientifico, l' Accademia potrebbe essere ascoltata anche per ottenere quelle modificazioni nell' insegnamento, che, senza intaccarne direttamente il sistema, servissero a renderlo più utile e consentaneo ai nostri bisogni.

Insomma invece che mettersi in testa che niente si possa fare, abbia ciascuno la fede che le buone idee si aprono la strada attravverso tutti gli ostaccoli. In ogni peggior caso l' Accademia co' suoi tentativi avrà fatto il dover suo.

Per venire a qualcosa di concreto dirò in brevi parole ciò che mi sembra che l' Accademia potrebbe fare.

Stabilire intanto che per un pajo d' anni almeno, senza omettere lo studio di argomenti occasionali che reclamassero la sua attività, l' Accademia si proponga a soggetto ordinario di studio *l' educazione del paese in relazione coi bisogni del paese*; ginnasio, Reali, elementari, scuole campestri.

Dalla convinzione della scarsità dei risultati, poco in armonia coi bisogni, risulterà evidente la necessità del rimedio e si faranno delle proposte.

Si interesseranno i professori di scienze esatte e naturali a leggere trattati di queste scienze fatti per l' agricoltura, aritmetica agricola, meccanica agricola, geometria agricola, nonchè trattati di economia rurale, somministrando loro questi libri, che non mancheranno certo fra breve alla nostra biblioteca.

Si cercherà con qualche scritto di illuminare i genitori, che intendono destinare i loro figli alla mercatura, all' industria, all' agricoltura, sulla maggior convenienza di far percorrere ai loro giovani il corso delle Reali, anzichè il corso del ginnasio.

Si farà il possibile per ottenere che lo studio della lingua greca al ginnasio sia dichiarato studio libero, lo studio della

chimica ampliato, e le ore del greco date alle matematiche, alle scienze naturali, alla chimica.

Si farà tutto il possibile per ottenere che l' insegnamento della chimica prenda maggiore estensione tanto al ginnasio come alle Reali, e si farà giungere all' università di Padova il desiderio che la cattedra di chimica pei farmacisti offra loro un numero, sia pur limitato, di lezioni di chimica agricola, potendo in seguito i farmacisti divenire e docenti, e apostoli delle buone idee su cui si basa l' odierno progresso agricolo.

La Presidenza dell' Accademia potrebbe poi assegnare a' suoi membri, a seconda delle rispettive inclinazioni, una quantità di lavori giovevoli allo scopo, primo dei quali uno sguardo all' educazione nei paesi meglio civili e meglio agricoli, p. e. Inghilterra, Belgio, Svizzera. Poi saggi sul modo di insegnare la fisica, la matematica, le scienze naturali, per servire anche allo scopo dell' agricoltura senza alterare il metodo attuale. Poi saggi di un abbecedario con vocaboli di agricoltura, di un libro dei nomi, di un' aritmetica adattati alle scuole campestri; e tanti altri lavori che voi meglio di me saprete immaginare e suggerire.

Accademici! spogliatevi, ve ne prego, dei secolari pregiudizi; riflettete alle condizioni del nostro paese, che si fanno ogni giorno più misere, e giudicate se sia fuori di proposito l' appello che io faccio ai vostri lumi, al vostro buon volere, alla vostra influenza perchè vi adoperiate a fare in modo che l' educazione nostra, anzichè alienare i giovani dalle carriere industriali, come avviene presentemente, si studi invece d' indirizzarli alla vita reale e positiva, ciò che solo può iniziare un miglioramento nelle nostre condizioni economiche, dare alla patria cittadini attivi e saggi, e preparare il campo allo sviluppo del genio pratico, delle industrie e dell' agricoltura, su cui riposa la base principale della prosperità delle moderne nazioni.

Voi avrete con ciò contribuito nel miglior modo al benessere del vostro paese; voi avrete, forse per la prima volta, dato un pieno valore al primo paragrafo del vostro regolamento: scienze, lettere ed arti e **principalmente la loro applicazione all' agricoltura ed alle industrie.**

Prima Società di mutua assicurazione generale pegli animali, e unitovi Istituto di mutuo credito agrario in Vienna.

Le grandi perdite di animali cagionate dalla peste bovina ed altre malattie, provando quanto opportuna ed utile riuscirebbe una assicurazione contro i danni da esse prodotti, indussero ad istituire la *Prima Società di assicurazione mutua generale pegli animali utili ed unitovi Istituto di mutuo credito agrario.*

Approvata dall' i. r. Ministero di Stato col dispaccio 28 marzo a. c. N. 21108, in due modi ottiene il suo fine:

I. indennizzando gli assicurati delle perdite che per malattie soffrissero nei loro animali;

II. sollevando, mediante antecipazione in danaro, la condizione degradata dell' industria agricola.

La Società vuol basare le sue operazioni sulla reciprocità e sulla partecipazione di tutti; e poichè i danni negli animali bovini stanno in prima linea, invita chiunque ne possiede ad ascrivervisi sollecitamente per questi, riservandosi di offrire in breve le norme per le altre specie.

Assicura i bovini contro

1. l' antrace (infiammazione della milza),
2. la polmonea,
3. la peste bovina.

Per ciascun capo di bestiame assicurato contro tutte e tre le malattie sarebbe da pagarsi:

a) qual contributo di fondazione, e per una sola volta, 50 soldi;

b) l' importo di assicurazione, che si proporziona ad un tanto per 100 sul valore dell' animale, con riguardo alla quantità delle perdite di bestiame nel paese relativo.

S' intende da sè come questo procento abbia a riuscire tanto minore quanti più sono quelli che assicurano, e quindi come sia nell' interesse di tutti che una società così utile si rafferma ed accresca.

Un numero oltre 10 capi godrà, nella spesa, una riduzione da accrescersi proporzionatamente. Che se l' assicurato volesse godere anco dei favori offertigli dalla Società come Istituto di mutuo credito agrario, una volta per sempre pagherà fior. 1.00 invece dei 50 soldi, tassa di fondazione.

L' appartenere mezzo anno alla Società assicura il diritto d' indennizzo pel bestiame; l' appartenervi per un triennio, ed il pagamento del detto fiorino, dà diritto alla assistenza del credito, e questa sino alla metà o due terzi del valore del bestiame assicurato, e verso l' interesse del 5 per 100. La restituzione si fa in rate.

Tanti vantaggi dicono abbastanza a chiunque curi la condizione del suo bestiame ed il miglioramento delle sue terre.

Altre più precise e particolareggiate notizie potremo offrire fra breve intorno codesta utile istituzione; ci basti pertanto il presente cenno, e di far noto che pur in Udine si sta erigendo un' apposita agenzia generale pel Friuli.

R. G.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Bachi

Udine, 24 maggio. — Affari serici in calma su tutte le piazze. I fabbricanti si sono provveduti largamente nello scorso aprile; i filatoieri non hanno bisogno di provvedere sete gregge perchè i lavorerii sono prossimi a chiudersi; la speculazione non opera da gran tempo, e tanto meno nell' attuale momento in prossimità del raccolto, con gl' impegni di denaro da questo cagionati, e resi più gravosi dalle condizioni eccezionali in cui versano tutte le banche. D' altronde nessuna circostanza favorevole al commercio in generale, od in particolare al serico, apparve in questi ultimi giorni, e quindi nessun motivo che valesse a recare un qualche slancio negli affari. I prezzi restano fermissimi per le robe di primo merito, offrendosi ancora i migliori corsi di aprile, nel mentre la roba bella, o corrente, tranne il caso di domanda speciale, ottiene a stento i prezzi rifiutati.

Le notizie sull' andamento dei bachi si riassumono come segue. In Francia ottima prospettiva: tempo favorevolissimo; i vermi dalla 2.ª alla 3.ª muta nelle regioni più tarde, dalla 4.ª verso il bosco al mezzogiorno.

Notisi che ciò si riferisce a relazioni del 19 corrente, quindi oggi il raccolto è di 5 giorni più innanzi. In Italia, complessivamente parlando, bene; cioè andamento lusinghiero molto in Lombardia, Piemonte, e Ducati dalla 2.ª alla 3.ª muta; foglia abbondantissima, e copiose partite di seme fatto schiudere in previsione a rimpiazzare i primi guasti; a Napoli il raccolto è già maturato con esito non felice, per i molti guasti avvenuti dopo la 4.ª muta, calcolandosi ben poco sulle partite coltivate in ritardo per rimpiazzare quelle che fallirono. I prezzi delle primizie bozzoli apersero colà da fr. 3.50 a 4.00 e fino a 4.60 per le robe distinte. Dipenderà dall' andamento generale del raccolto in Francia ed in Italia il mantenimento di tali prezzi, come pure dalla qualità dei bozzoli.

Venendo al Friuli, è positivo che la semente venne adoperata in abbondanza anche quest' anno, ed in generale lo schiudimento è stato assai più favorevole della scorsa annata. La foglia è abbondantissima e finora, quanto desiderabile, bella. I lagni in questi ultimi giorni presero, è vero, delle proporzioni piuttosto estese; ma con la grande massa di partite rilevanti che si educano, e visto il discreto andamento nei paesi dove i bachi sono più avanzati, è sperabile che il risultato finale sia quale abbiamo lusinga e grande bisogno di sperare. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di maggio 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 5.88 — Granoturco, 4.23 — Riso, 6.50 — Segale, 0.00 — Orzo pillato, 7.60 — Orzo da pillare, 0.00 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.52 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 2.58 — Miglio, 5.23 — Fagiuoli, 6.67 — Lenti, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 4.00 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 3.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 1.38 — Paglia di frumento, 0.87 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 8.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 6.30 — Granoturco, 4.75 — Segale, 4.50 — Orzo pillato, 8.00 — Orzo da pillare, 4.00 — Saraceno, 3.30 — Sorgorosso 2.65 — Fagiuoli, 6.00 — Avena, 3.90 — Farro, 8.40 — Lenti, 4.75 — Fava, 5.85 — Fieno (cento libbre), 1.30 — Paglia di frum., 0.90 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.10 — Altre, 6.40.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 6.29 — Granoturco, 4.58 — Segale, 3.90 — Saraceno 0.00 — Orzo pillato, 0.00 — Sorgorosso, 2.99 — Lupini, 2.35 — Fagiuoli, 6.91 — Avena, 4.08 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1.20 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 9.01. 5 — Granoturco, 5. 84 — Segale, 4.90 — Sorgorosso, 2.60 — Fagiuoli, 8.23. 5.

Dei più interessanti esperimenti fatti nei nostri paesi per ottenere semente sana di bachi, e di un nuovo metodo riuscito perfettamente felice da cinque anni.

Memoria letta alla Società Italiana di Scienze naturali nella seduta del 3 aprile 1864.

I metodi fin qui fra noi adoperati per ottenere semente sana di bachi partivano da tre distinti principii, a norma dei quali e teorici e pratici s'adoperarono a veder modo di ritrovare efficaci rimedii per sanare l'atrofia dominante e così ottenere semente sana.

Furonvi taluni i quali opinavano che l'origine del male derivasse dalla debilitazione delle nostrali specie di bachi, i quali dicevansi oramai ridotti alla fine della loro êra vitale. Si accusavano debilitati e sfiniti dalla perpetua servitù alla quale furono ridotti da una educazione artificiale e contro natura. Per questi non rimaneva altro partito che di educare i bachi alla spartana e in modo selvaggio e libero, com'erano un tempo liberi e selvaggi i loro antichi progenitori, Rifatta così poco a poco la razza e ritemperata a nuove forze, speravasi ricondurre fra noi l'antica vigoria dei bachi e quindi l'antica bontà di semente. Ma una troppo dura esperienza insegnò ben presto che questa via, oltre essere difficile e poco meno che praticamente impossibile, era nel tempo stesso fallace. Ci ebbero educazioni all'aria libera le quali diedero una smentita alle belle speranze che si attendevano, e fu giocoforza abbandonare l'impresa. Nei *tilimbar* a modo dei Persiani si ottennero bachi in generale più belli e robusti, e in notevole quantità; ma quello che si guadagnò in forza nei bachi, si perdette in bontà di semente. Ritardando d'assai le partite, così educate, a salire il bosco, incontravano un grave ostacolo nella stagione di troppo inoltrata e nelle condizioni della foglia.

Altri, diversamente interpretando i fenomeni del morbo dominante dei bachi, opinarono che l'origine di esso provenisse da una specie di pestilenza o contagio, che trasfuso da baco a baco e da partita a partita, o portato anche per contatto dagli uomini o dall'aria stessa, avesse in breve infestato tutte le nostre partite e sementi. Per questi erano aperte due vie: l'una di trovare un medicale farmaco che valesse a sanare o ad arre-

stare il male; l'altra di procacciarsi sementi da paesi immuni dal male stesso. Molti furono i rimedii proposti e tentati: si usarono suffumigi di zolfo, di fumo, aspersioni di zucchero alla foglia, fuliggine, ed altri molti rimedii; ma quali più, quali meno fallirono l'intento, e quelli che ancora propongonsi, danno poco o nulla a sperare. Per la qual cosa, mancando la buona semente all'enorme e crescente ricerca, si diedero tutti, e specialmente i nostri attivi e coraggiosi Lombardi, a percorrere pressochè tutte le regioni del globo. Per tal modo si incominciò a battere l'altra via che rimaneva aperta, e che lascia tuttora qualche debole filo di speranza, nell'attenzione che la Provvidenza allontani il flagello che d'anno in anno ci stringe più da vicino.

Altri infine credettero che l'origine del male risiedesse nel gelso stesso, che colla sua foglia infetta rovinasse il baco, il quale poi alla sua volta produceva sementi infette. Le dispute, le lotte scientifiche, la moltiplicità dei fatti addotti dalle varie parti contendenti, nel mentre che da un lato svisceravano ed analizzavano da vicino i più reconditi fenomeni, misero in luce sempre più chiara l'opinione di quest'ultimi, ed al presente la grande maggioranza dei dotti pratici non solo, ma anche dei dotti teoretici attribuisce alla foglia infetta l'origine del male.

E qui alla lor volta si volgono ora gli studii d'alcuni; a trovar modo, cioè, di aver foglia sana, e così ottenere semente sana.

Fino dallo scorso anno, nel mese di gennaio, in questa onorevole Società di scienze naturali, e prima ancora all'Ateneo di Milano, in una memoria apposita, emisi l'opinione anch'io che bisognava sanare il gelso, e proponeva il solfuro di calcio. Mi permetterete che a scarico della mia proposta ed a soddisfazione dei molti che tentarono questo rimedio io vi riepiloghi i risultamenti ottenuti.

Furono da circa 40 le persone che a tenore della mia proposta solforarono il gelso al piede col solfuro di calcio, e le solforazioni si fecero quasi tutte in primavera. Gli esperimenti tutti, quali più, quali meno completamente, si estesero in una scala che si poteva dire decisiva. Alcune delle sullodate persone educarono un quarto d'oncia, altre un'oncia, parecchie fin due e più once di bachi, e tutto ciò fatto in un modo comparativo.

L'effetto però non corrispose che in parte alle aspettative. Due terzi degli esperimenti diedero un esito finale insignificante. La raccolta dei bozzoli fu pressochè eguale in queste due terze parti, sì per i bachi nutriti con foglia medicata, come per quelli nutriti con foglia non medicata.

L'altra terza parte degli esperimenti però diede un esito bastantemente felice, e sul Vicentino, in alcune parti della provincia di Brescia e di Milano l'effetto della foglia medicata fu decisivo, specialmente colà, dove possibilmente si poterono conservare identiche le condizioni di località e di cure.

Nelle sementi ottenute l'effetto fu ancora più saliente; e nel mentre una metà circa di sementi nutrite con foglia medicata, diede sementi eguali a quelle nutrite con foglia non medicata, l'altra metà diede sementi notabilmente migliori. Ci furono sementi, sempre considerate a pari condizioni, le quali nel mentre non medicate diedero fino il 30 per 100 d'infezione, medicate diedero il 10 ed anche solo l'otto per cento.

Forse l'esito generale poco felice dipendeva da ciò che a sanare perfettamente il gelso abbisognava di un lasso di tempo maggiore di quello impiegato. Nella presente primavera si procurerà di sciogliere questo dubbio sconsolante.

Fino ad ora però dobbiamo confessare, che nel mentre, a detta di tutti gli esperimentatori, il gelso trattato col solfuro di calcio prospera assai più degli altri, il baco al contrario, se si liberò in parte dal male dominante, non potè mai riuscire a liberarsi intieramente. E in ciò trovo un riscontro nelle viti alle quali applicai per due anni come esperimento il solfuro di calcio.

L'esperienza mi fece edotto che la vite così trattata prosperava, e diminuiva in essa la crittogama; ma questa non iscompariva del tutto.

Dovetti ricorrere ancora alla solita solforazione esterna, che ritrovai di efficacia tale che in molti anni non mi fallì giammai.

Il signor Mariano Crespi, chimico farmacista di Vertova, suggerisce, per ogni gelso di media grandezza, di mettere al piede del medesimo, frammisti alla terra, quattro chilogrammi di calce in polvere grossa e due chilogrammi di vetriolo verde ossia solfato di ferro, e di lavare inoltre nell' autunno e alla primavera il gelso nelle parti esterne con una soluzione dello stesso vetriolo, composto di un chilogramma di questa sostanza con tre quintali di acqua. Si può forse sperar bene da questo rimedio e da molti altri che in gran copia suggerisce il bravo chimico per le viti, pei bachi, per le sementi, ecc. Tuttavia non vedendo nel suo libro accennati esperimenti e prove pratiche, ci resta sempre un ragionevole dubbio che i rimedii da lui proposti non abbiano a riuscire a bene, quantunque da lui confortati con chimiche teorie.

Liebig invece vorrebbe che i gelsi si medicassero col fosfato di calce, e ciò per più ragioni. Il Liebig parte dal principio

che il gelso, per le eccessive piogge e soverchia umidità, abbia perduto i minerali necessarii alla sua normale vegetazione. Anche il Crespi opina il medesimo, ma vuole inoltre che sporule invisibili di funghi circolino, e si manifestino poi nel gelso, le quali lo rendono guasto, e col fermentare anche puzzolento, come di fatto accade. Nel mentre questa seconda opinione pare meno infondata, anche per ciò che dissero dottamente Rondani e Passerini, la prima opinione, col debito rispetto al sommo chimico di Germania, sembrami ben poco fondata. In fatto di chimica applicata all' agricoltura, da alcuni anni a questa parte, anche il Liebig cangiò d' assai, e non v' ha dubbio che si cangerà ancora. Infatti nei luoghi più umidi, dove la terra è sempre percorsa dalle acque, la foglia del gelso, sebbene più floscia e meno nutritiva, si mostra più sana. In ciò si ha il preciso fenomeno della malattia delle viti; l' oidio infierisce maggiormente colà dove è aprico ed asciutto, mentre in riva ai fiumi e in mezzo alle selve l' oidio attecchisce assai meno.

In questi deplorabili casi le leggi della chimica, trovate pronte ed obbedienti sulla materia bruta ed inerte, si trovano spesso in lotta con altre leggi ancora ignote, che sono i fenomeni della vita. Nel cozzo di queste due leggi chimiche e vitali è d' uopo correre pazientemente la via degli esperimenti, del provare e riprovare, secondo che Ippocrate e Galileo insegnavano, anzi che abbandonarsi a teorie ed a sistemi, comechè belli in apparenza e seducenti.

Un altro rimedio fu suggerito in seguito dal dottore Giovanni Polli, i cui studi sui solfiti ed iposolfiti applicati alla medicina pare che abbiano a sortire un esito felicissimo.

Il Polli volle anch' egli tentare di sanare il baco malato. Indeciso però se l' origine del male stesse nel gelso o nel baco, opinò ad ogni modo che questo male potesse essere di natura settica, ossia putrida; e pensando che i solfiti sono antisettici, fece assorbire ai rami tagliati dei gelsi una parte di questi solfiti sciolti nell' acqua con quelle dosi che parvero a lui più convenienti. Con ciò il dotto professore pensava che, o sia che il male risiedesse nel gelso, o sia che fosse originale nel baco, semprechè fosse di natura putrida, doveva il solfito rimediare a tutto. Sgraziatamente gli esperimenti finali da lui esposti con mirabile lealtà e precisione, non risposero che in debol grado alle belle aspettative; e siamo perciò ancora nella dura situazione di dover attendere per questa parte una cura più soddisfacente e decisiva.

Più fortunato fu il nostro collega Cristoforo Bellotti, il quale aveva già tentato con molto accorgimento altri lodevoli esperimenti. Persuaso egli da ultimo che il male risiedesse nel gelso, e reso accorto dal fatto che il male impiegava un certo lasso di tempo ad intaccare le foglie del gelso stesso, e che inoltre il male cresceva col crescere della foglia, venne in pensiero che le foglie più tenere le quali di mano in mano spiegavansi sulla sommità dei nuovi ramoscelli, non dovevano essere infette. Epperò tolse a fare da 4 a 5 esperimenti, che confermarono le sue previsioni. Egli ottenne per questo modo e presentò a questa Società sementi, che io non trovai perfettamente sane, ma tali però che si potevano ritenere delle più buone che correvano alla giornata. Esaminate da me nel luglio scorso, ossia poco dopo la loro deposizione, trovai che, per ogni campo del microscopio, coll' ingradimento di 500 volte e col diametro di circa 30 centesimi di millimetro, contenevano ovoidali 0, 14. Le stesse sementi esaminate il gennaio scorso, il male crebbe un poco più, come avviene comunemente, e mi diedero ovoidali 0,45. Da ultimo, esaminate le ova nel momento che erano per nascere i bacolini, ritrovai che in complesso la semente poteva riputarsi bastantemente buona. Questi esperimenti potrebbero parere non abbastanza consolanti, se non sapessimo d' altra parte che altra eguale semente, nutrita colla solita foglia matura, non avesse dato al Bellotti una semente infetta in massimo grado. Sotto questo punto di vista abbiamo dunque fatto vero progresso. Rimarrà ora a vedere se questo seme, elaborato da bachi nutriti costantemente con sì tenera foglia e poco succolenta, potrà dare bachi robusti e tali da fornire un buon raccolto di bozzoli. Si può però sperar bene, giacchè, anni or sono, la signora Ponti di Monza, avendo costantemente nutrito una partita di bachi con foglie tenere di gelsi, e precisamente con quelle cime di frondi che si sogliono rigettare dai contadini, ebbe un copioso raccolto. Tuttavia a sciogliere compiutamente il problema ci vorranno proprio i venturi e replicati allevamenti, e giova credere che saranno felici.

Intanto all' insaputa di queste ricerche scientifiche e di questi elaborati esperimenti, una vecchia contadina, nelle parti basse di Lombardia, faceva staccare, cinque anni or sono, un poco di semente depositata da alcune farfalle nelle travi di una povera abitazione e la coltivava amorevolmente. In mezzo alle questioni, che anche fra i villici agitavansi sul dominante flagello, il suo buon senso la fece avvertita che il male doveva risiedere nella foglia malata del gelso. Questa foglia, poco appena raccolta, pu-

tiva, e data ai bachi, li faceva ammalare. Dunque abbisognava cercar loro una foglia sana, se era possibile; dunque l' origine del male era nel gelso. Questo semplicissimo ragionamento, accompagnato da continue osservazioni, guidò la mano di questa contadina. Ella andò sempre cercando fra i gelsi quella foglia che odorata, assaggiata per bocca, o fatta anche al bisogno fermentare un poco, presentava sapore e odore grato come quello che mandava l' antica foglia nei bei tempi dell' abbondanza.

L' esperienza ha mostrato che, sebbene nelle parti basse ed irrigue di Lombardia e lontane dalle viti, la foglia sia di natura più floscia ed acquosa di quella dei colli, è però più sana. La vecchia non ebbe quindi difficoltà a ritrovare foglia sana, ed ottenere bachi sani, farfalle sane, e semente sempre pura e sana.

Sono ormai cinque anni che da questa prima semente si ritrae semente sana. Questo fatto lo scorso anno cadde sotto gli occhi di una persona penetrante ed attiva e dotata inoltre di tutte le cognizioni pratiche e teoriche che si potevano desiderare. Era questo l' illustre consigliere dottor fisico Andrea Buffini. I piccoli esperimenti che per suo conto faceva la modesta contadina furono da lui ben compresi con tutte le loro importantissime conseguenze, e quindi estesi sopra una scala bastantemente grande per essere il suo primo anno, usando sempre della semente di questa contadina. Tocchiamo in breve le cure e le avvertenze usate dall' egregio dottore quali si fecero nella bassa Lombardia, e da lui liberalmente a me comunicate, piacente che, quali si fossero i suoi studi, potessero giovare ad altri.

La covatura dei semi, sempre lunga e gradatamente crescente, si alzava fino a gradi 21 di Reaumur, e i neonati bacolini toccavano circa i gradi 20 nella prima età, nel mentre che nelle successive andava diminuendo il calore, non però mai al disotto di 18 gradi.

La stanza ove educavasi la partita era riscaldata dalla stufa insieme e dal camino; perchè nel mentre che la stufa dava un calore omogeneo e ben ripartito, il piccolo focolare del camino cambiava l' aria in modo dolce senza correnti troppo violente. Alcuni grossi pezzi di calce viva posti in appositi ed espansi recipienti nella stanza, servivano ad assorbire, più che la soverchia umidità, il sovrabbondante acido carbonico emesso dalla respirazione di miriadi d' insetti, ai quali è desso nocivo. Nella scelta della foglia sana furono poste le essenziali e fondamentali cure. Un olfato e un gusto delicato era necessario a ciò, e in questo le donne sono preferibili agli uomini. Non è però a credere che

per scegliere la buona dalla cattiva foglia si richiegga un' abilità straordinaria. Più che altro vale il continuo esercizio, per mezzo del quale si affinano assai i sensi, principalmente allora che sono diretti sempre a giudicare della bontà o meno di una data sostanza.

La pulizia poi era la massima possibile, e quindi i bachi a maturanza si levavano dai loro graticci e si ponevano in boschetti appositamente preparati, sotto i quali stendevasi uno strato di segatura di legno, onde al cadere delle immondezze non venissero ad imbrattarsi altri bachi che quà e colà cadessero dal boschetto. Quest' ultima cura volle il dottore che fosse eseguita appuntino, e la disposizione stessa del bosco concorreva sempre a questo scopo che i bachi non s' avessero ad imbrattare di feci.

Egli opinava che in queste feci ritrovavasi un fomite funesto alla crittogama fatale dei bachi. Le sue previsioni erano ben fondate, poichè come egli osservò e provai anch' io, gran parte del male dominante è esterno al granello del seme ed aderisce ad esso. Questo fenomeno si trova in debol grado nelle sementi depositate sui panni, ma in grado talvolta grandissimo nelle sementi sgranate e senza gomma, come sono quelle del Caucaso e del Cachemire. In queste ritrovai talvolta che, quando sono gravemente infette, fin due terzi del male è esteriore.

Ne è a credere che questa crittogama esteriore sia innocua ai bachi, ma dobbiamo anzi persuaderci che, sottile e penetrante com' è, s' apra un adito alle trachee respiratrici dei bacolini, s' appigli ai peli loro, e si porti qua e là in giro per tutta la loro famiglia. Ognuno perciò converrà meco che in ciò le cure e gli scrupoli non sono mai soverchi. Egli è anche per questo motivo che il valente dottore ebbe cura di levare presto dai panni le sementi deposte, onde liberarle dalle feci che più o meno imbrattano sempre le sementi stesse. Non è mai ripetuto abbastanza che le sementi debbonsi lavare e rilavare e soffregare nell' acqua in modo che, se esiste crittogama esteriore, se ne distacchi e non attecchisca e forse moltiplichi con danno enorme. L' ultima lavatura fatta con vino generoso e ben colorito dovrebbe essere raccomandata, come quello la di cui materia colorante, e i cui sali più facilmente ad essa aderenti pajono giustamente tali da non dar origine a fermenti nocivi.

Ora, qual fu la semente che l' egregio dottore ritrasse pel solo numero di 150 once? Esaminata più e più volte da altri e da me, fu trovata di una sanità, ed anche di una bellezza, che, a tutto rigor di termini, si può dire non rara, ma unica. Non ho

mai potuto scorgere un solo ovoidale anche col mio metodo col quale mi si presentano infette sementi giudicate immuni con altri metodi. Si fecero di questa semente in questa primavera già due provini. Il primo diede a quest' ora dei bei bozzoli, il secondo ha i bachi della quarta muta, e come doveva ben essere, primeggia fra mezzo a circa 150 provini o saggi diversi che si educano con grandissima cura. Non esagero punto dicendo che questa semente è una vera rarità, un miracolo bacologico delle sementi lombarde. Si conservano ancora i bozzoli d' onde lo scorso anno uscirono le farfalle, e sono così netti e puliti nel foro praticato da esse, che pare siano uscite senza neppure umettare i bozzoli.

Eccovi dunque una serie di fatti, e di una sequela di anni tale da meritare la vostra considerazione. Eccovi degli esperimenti condotti a termine felicissimo, dapprima dal solo istinto e dal buon senso comune, e poi suffragati e perfezionati dai lumi della scienza.

A conferma poi di questi fatti in generale, ed in particolare a conferma di ciò che asserii più sopra, che la foglia della nostra bassa Lombardia, quantunque floscia un poco e poco succulenta, sia più sana di quella dell' alta Lombardia, accennerò alcuni altri fatti, tacendo in parte i nomi delle persone perchè non autorizzato. Lo scorso anno si diedero buone sementi estere ad educare nelle vicinanze di Codogno ed in Brianza. Quelle di Codogno, quantunque educate poco meno che fra mezzo al lezzo e ad una trascuranza veramente incredibile, diedero buone galette e buone sementi. Quelle educate in Brianza con cure intelligenti e tutte speciali, diedero semente infetta e cattiva. Da due anni in vicinanza di Milano, fuori di porta Lodovica, in campi irrigati dal cavo Vetabbia si coltivarono sementi Bukarest, e si ebbero due volte buone sementi con molto buon raccolto, quantunque educate con pochissima o nessuna cura, nel mentre la stessa semente, coltivata in Brianza, diede buon raccolto, ma farfalle guaste e sementi cattive. Lo stesso accadde a Melegnano e a Melzo, dove si fecero sementi che trovai non già perfette, ma abbastanza buone. Si trovano piccole partite alla bassa Lombardia specialmente fra i prati e le risaie, e lontane dalle viti, che da parecchi anni coltivano sempre con bastante raccolto la stessa semente; e nelle vicinanze di Landriano, mi assicurò il signor Santo Villoresi sotto-direttore dei Giardini reali di Monza, che un fittabile non ha mai cambiato semenza fin dall' origine del male che invase la Lombardia, e fece sempre un raccolto ab-

bastanza soddisfacente. Un' altra semente nostrale che da più anni si coltiva da un signore, diede anche in quest' anno ottimo seme in Milano, mentre lo diede infetto a Sesto Calende. Di questi piccoli fatti consolanti qua e colà ce ne sono molti assai, e più di quello che alcuno si potrebbe per avventura immaginare. Il male è che sono latenti e in situazione svantaggiosa ad essere studiati.

Nella bassa Lombardia forse per quella poca disposizione che si ha a fare esperimenti e a tentare nuove vie per iscongiurare il dominante flagello, si rigettano come men buone alcune sementi deposte da deboli o men belle farfalle. Spesso però qui sta ascoso un inganno. Il male dominante, detto atrofia, e cagione unica della comune sventura, si appalesa in un modo tutto suo proprio e spesso latente. Ci sono farfalle nerastre, brutte, con molti piccoli difetti, come erano le ultime di Bukarest, di Macedonia, e delle nostrali, le quali danno semente sana. E per lo contrario farfalle in apparenza bianche, belle, senza apparenti difetti, e tutte scelte, come accade spesso in Brianza, diedero semente infetta, e talvolta in massimo grado. Il Bruni in una sua relazione al Comizio Agrario di Brescia, il Pestalozza in una sua pregiata memoria sui bachi del Giappone, il nostro Pietro Buzzoni nella sua relazione che fece intorno alle farfalle sane e malate a questa Società, possono dare lumi intorno a questo argomento così ancora oscuro. Noi non siamo mai sicuri, in una sfarfallatura abbondante, di scegliere fra le molte farfalle quelle che sieno esenti dall' atrofia, e ciò è per noi argomento di una specie di disperazione. Con tutto ciò, e attesi appunto i fatti strani che concorrono in questa inestricabile questione, noi diremo che il più sicuro indizio che non esista il male sarà sempre quello pel quale, dopo aver scelto buona e sana semente, potremo dire di averla nutrita con foglia sana giudicata dall' olfato, dal sapore, ed anche dal traguardarla in faccia alla luce viva. Si devono schivare quei gelsi i quali danno foglie qua e là punteggiate e quasi forate in molte parti.

Il microscopio, questo caro e penetrante istrumento, non ci fornì per ora sicuri indizii della malattia della foglia, e in ciò convenni già pienamente colle idee del professore Cornalia, sebbene altri credano diversamente.

Il defunto conte Nava, forse il primo in quest' aula stessa, il nostro dottor Carlo Tinelli, il defunto chimico Nava, e in parte il lettore di questi cenni, con parecchi altri, furono i più pertinaci sostenitori della teoria che il male risiedesse nella foglia

del gelso, o come che sia nel gelso da cui dipende la foglia. Le idee del Rondani, del Passerini, e del gran chimico della Germania, con molti altri, quali in un modo, quali nell' altro, tutte però convengono in ciò, che alla foglia infetta del gelso debbasi l' origine del male dominante. Siccome però dall' esposto sin qui appare che non tutti i gelsi sono infetti, e non in tutte le località, come è appunto della vite, così in mezzo a questa desolante prospettiva si appalesa un' ancora di speranza, uno scopo, a cui tendendo, potremo salvare la Lombardia dalle più gravi perdite da cui è più ancor minacciata che in passato.

A questo proposito diremo che dalla buona semente del Giappone coltivata con cura nelle basse parti della Lombardia, si potrebbe ritrarre semente buona, e forse per cinque e più anni consecutivi.

Gli esperimenti hanno dimostrato che la semente del Giappone, anche coltivata nella Brianza, dove l' infezione del gelso è massima, si conserva buona per due o tre anni. Sotto questo punto di vista le idee del Pestalozza mi paiono molto lodevoli. I bachi del Giappone possono forse essere in breve l' unica tavola di salvamento. Deboli da piccini e fastidiosi da principio, percorrono le ultime mute con una energia e sicurezza singolare.

Intanto gli studi del Bellotti già succitati, e i suggerimenti per medicare il gelso non devono essere trascurati, e sarebbemi caro che questa Società di Scienze Naturali, dal suo canto animasse e concertasse esperimenti diretti a sanare il gelso. Attaccando da molte parti il nemico, potrebbe non essere temeraria la speranza di una vittoria. L' avvilimento e la disperazione sono ancora il peggiore nemico che dobbiamo temere.

Possa questa serie di esperimenti, che io scelsi a preferenza di altri, i quali finora non diedero risultamenti troppo favorevoli, animare i coltivatori a tentare, come il valente Buffini, coltivazioni ancora più estese. Per ciò fare non si avrebbe che a procurarsi una semente più che si possa sana. A conforto degli esperimentatori dirò che, sebbene di perfettamente sana non ce ne sia che pochissima e affatto insufficiente ad una estesa coltivazione, tuttavia ci sono alcune sementi del Caucaso e della Macedonia, e più di tutte le Giapponesi, le quali hanno un sì debol grado di infezione da potersi ritenere per sane e buonissime agli esperimenti.

P. Giovanni M. Cavalleri.

Del partito che si può trarre da certi composti indipendentemente dai letami di stalla.

La concimazione a fior di terra, o *in coperta*, come dicono i Francesi, non è presso di noi usata che pei prati, i quali del resto non si possono concimare altrimenti, se già non si scoticano. Ma dessa è altresì applicabile con molto vantaggio ai campi, sia dopo averli seminati, sia dopo che le piante son nate e grandicelle. Il primo di questi due modi, molto usato dagli Inglesi, conviene alle piante graminacee, specialmente ne' terreni di poca consistenza, nei quali le parti solubili del concime vengono dalle acque trascinate più in giù che non conviene alle loro corte radici, sicchè molta parte d' alimento viene ad esse sottratta, non avendo la terra sabbiosa, che predomina in quei terreni, la capacità che ha l' argillosa, di togliere alle soluzioni e di trattenere i sali utili alle piante. Il secondo modo parrebbe indicato dalla natura stessa delle graminacee, e dalla loro maniera di nutrirsi. Queste piante spingono bensì le loro prime radici a una certa profondità, e tirano da quelle il loro principale nutrimento; ma è pur noto che dopo lo sviluppo delle prime foglie, e nel frumento in primavera, un nuovo ordine di radici spunta dal nodo a fior di terra, le quali anch' esse andranno col tempo a cercare entro il suolo gli alimenti necessari all' aumentato bisogno della pianta. Ora chi non vede quanto gioverebbe ad esse di trovarne lì pronta una conveniente provvista che risparmiasse loro il tempo di andarla a cercare più lungi? Egli è certo che queste nuove radici così opportunemente provviste di facile e completo nutrimento, promuoveranno nella giovane pianta un più rapido e vigoroso sviluppo di nuovi gambi e di foglie, a cui succederà per vicendevole influenza nuovo vigore nelle più profonde radici, e ulteriori allungamenti e ramificazioni delle medesime; quindi la capacità di raccogliere una maggior somma d' alimenti entro una sfera più larga e in tempo più breve.

Senonchè a tale scopo si richiedono concimi d' immediato profitto, vale a dire concimi che non abbiano bisogno di alcuna altra modificazione o preparazione entro il suolo, ma che possano offrire direttamente al vegetabile tutti i principii necessari alla sua nutrizione, e in quelle proporzioni che convengono al massimo sviluppo delle singole parti. Tali concimi devono essere altresì di facile trasporto e di facile applicazione, e siano poi liquidi come si usano a Lucca, o polverosi come si usano nella China, devono contenere sotto il minor volume possibile una somma di prin-

cipii nutritivi che rappresenti almeno una tripla quantità di letame di stalla.

Io volli sperimentare siffatto modo di concimazione sul frumento, che feci seminare a bella posta senza letame in un campo che non ne avea ricevuto da quattro anni. Questo frumento, seminato forse un po' troppo tardi, era nato assai rado, e di più, sopraffatto precocemente dai rigori di un inverno straordinario, parea quasi perduto, quando gli altri frumenti cominciavano a rinverdire, tanto che eravamo già ai primi di aprile, che non avea ancora che cinque foglie, nè alcuna idea di cestire.

Aspettando la pioggia perchè la concimazione facesse miglior effetto, lasciai passare ancora alcuni giorni; ma facendosi la pioggia desiderare invano, e già cominciando le foglie a rosseggiare in punta per l' alidore, aumentato dall' insistenza dei venti, mi risolsi ad eseguire l' operazione.

Feci spargere con mano leggera una specie di guano, composto economicamente, come dirò più sotto, sopra una parte del seminato, la quale misurava metri q. 900, in ragione di circa 4 litri per metro; e affine d' interrarlo alcun poco, vi feci passar sopra l' erpice, perchè il terreno, piuttosto forte, era anzi che no assodato; nel caso opposto l' avrei fatto cilindrare.

L' effetto di questa concimazione fu sorprendente. Sebbene l' aprile corresse freddo e asciutto fin oltre la sua metà, nondimeno quel povero frumento sentì l' influenza della caloria per modo che verso la fine del mese, vale a dire in meno di 20 giorni, ogni pianta avea messo tre, quattro germogli, ben vigorosi e forniti di larghe foglie, e d' un verde sì cupo che non solo facea un singolare contrasto col verde sbiadato del suo vicino, ma ne disgradava tutti i frumenti circostanti, benchè riavutisi dalla sofferta siccità col favore di qualche pioggia.

A' 10 maggio corrente provai a concimare altri 300 metri dello stesso campo, ma impiegando circa due quinti della dose, pel motivo che dirò in appresso; e grazie alla pioggia che vi susseguiva, quel pezzo sentì ancor più presto l' effetto del concime; per cui le piante si mostrano a quest' ora così rinvigorite, che, salvo il non cestire, perchè non è più tempo, eguagliano quasi quelle che furono concimate tanto di più un mese addietro, e superano di molto quelle che si lasciarono senza ristoro, e che non ne ebbero altro che un po' d' acqua. I miei contadini che non aveano posto certa fidanza in questi esperimenti, e che maliziosamente diceansi fra loro ch' io condiva il frumento come l' insalata, con pepe e sale, ma senza olio, nè aceto, allu-

dendo al color grigio e alla natura secca e polverosa del mio concime, di cui però non ignoravano la composizione, fanno ora le maraviglie a tale inaspettato risultamento, e si mostrano già convinti e persuasi di aver troppo trascurato finora, malgrado le continue prediche che loro si fanno, certe materie che non costano soldi, e a procurarsi le quali non si richiede che un po' più d' attività e di cura.

Ora dirò com' era composto il concime.

Avea fatto trasportare l' anno passato alcune carrate di terra torbosa, scavata e disseccata in un vicino fondo palustre, la quale avea mostrato coll' assaggio la seguente composizione:

Sostanze combustibili	61.20
Silice	19.17
Allumina	9.13
Solfato di calce	3.65
Ossido di ferro	6.85
	100.00

Questa terra, che pesava chil. 438 il metro cubo, e ce ne erano metri c. 3 ½, fu distesa in uno stanzone all' altezza di circa 40 centimetri negli orli e di 20 nel mezzo, dandole così la forma di un bacino. Si versò nel centro il prodotto annuo di due latrine domestiche, amalgamandolo a guisa di malta colla terra circostante, e notisi che quella terra carbonosa era così assorbente che in un attimo spariva ogni cattivo sentore. Ciò fatto, si riducea il cumulo a una eguale altezza di 40 centimetri. In seguito si andò inaffiando ogni 10 o 15 giorni la massa colle orine raccolte in una fogna mobile, consistente in un barile collocato con qualche decenza nel sito più opportuno per invitare chiunque a pagar questo naturale tributo all' economia agricola, conciliandovi i riguardi della pulizia. Inoltre si accrebbe il cumulo con polvere di strada, con ceneri, con fuliggine. Quando finalmente dalla quantità degli ingredienti supposi quel composto sufficientemente dosato di tutti i principii nutritivi delle piante, e specialmente del frumento, lo feci rivoltare e stendere di più per affrettarne l' asciugamento; e quando fu ben secco, lo feci passare per un crivello, il che fu assai facile, essendosi disgregata e ridotta in polvere la sostanza legnosa della torba. Quel concime parea, non ch' altro, un mucchio di sale e pepe, come diceano i contadini; ed è singolare che non diede mai alcun odore esalando l' acqua degli escrementi e delle orine, il che è segno che non vi è stato alcun svolgimento di principii volatili,

poichè la terra torbosa tutti li assorbì e fissò, e potea assorbire molto di più prima di essere completamente satura.

Questo concime, a cui si aggiunse terra leggera di campo affine di estenderlo, risultava dunque composto della seguente quantità di ingredienti:

Terra torbosa secca	chil.	1533
Polvere di strada met. c. 1.122 da chil. 1350 il met.	»	1515
Pozzonero chil. 1054, detratti 90 p. 100 d' acqua .	»	106
Urine chil. 1630, detratti 93 p. 100 d' acqua . .	»	115
Ceneri di legne	»	60
Fuliggine	»	10
Terra di campo metri cubi 4.50	»	3100
Peso del concime secco	chil.	6439

Se poi si volesse sapere, senza passare all' analisi diretta del composto, qual sia il suo contenuto di principii nutritivi, eccone un calcolo approssimativo, basato sulle note analisi de' suoi ingredienti, non compresa la terra aggiunta.

Fosfati alcalini e calcarei nel pozzonero . . .	chil.	20. 43
— nelle urine	»	9. 12
— nella fuliggine	»	0. 15
Solfati di soda e di potassa nel pozzonero . .	»	7. 31
— nelle urine	»	11. 20
Solfato di calce nella fuliggine	»	0. 50
— nella torba	»	56. 70
Carbonato di soda nel pozzonero	»	1. 38
Cloruri di potassa e di soda nel pozzonero . .	»	4. 00
— nelle urine	»	7. 25
Calce nella polvere di strada	»	530. 00
Silice nel pozzonero	»	2. 46
— nella torba	»	294. 00
— nella polvere di strada	»	227. 00
Ossido di ferro nella torba	»	105. 00
Principii minerali della cenere	»	45. 00
Totale dei principii minerali	chil.	1321. 50

Azoto nel pozzonero	chil.	14. 33
— nelle urine	»	43. 20
Totale dell' azoto	chil.	57. 53.

Quindi chil. $\frac{1321.50 \times 100}{6439} = 20.52$, e chil. $\frac{57.53 \times 100}{6439}$ 0.90; vale a dire che questo concime contiene 20 p. 100 di sali, e

0,90 di azoto. E siccome i letami ordinarii, sia per la qualità scadente de' foraggi e degli strami, sia per la poco accurata confezione e conservazione de' letamaj, non contengono in generale che il 6 p. 100 di sali minerali, e 0.30 di azoto; così 100 chil. di questo concime, che sotto il rapporto dell'azoto equivarrebbero a 300 di letame di stalla, ne valgono realmente 366 rispetto ai principii minerali, che sono la parte più importante; siccome quella il cui difetto nel suolo non può essere supplito dall'atmosfera, come è supplito il difetto di azoto.

Da questo risultato di un'analisi, non sì precisa come sarebbe l'analisi diretta, ma sufficiente alla pratica, e a cui tuttavia non posi mente al momento dell'esperienza, ne consegue che l'aver io sparso 3,600 litri di questo concime, ossia chil. 5,017 sopra 900 metri quadrati, benchè paresse all'occhio una cosa da nulla, ciò nondimeno equivaleva a chil. 18,362 di stallatico; quantità enorme, giacchè si ragguaglia a chil. 64,267 per campo; laddove chil. 24,000 sogliono riguardarsi una concimazione generosa. Ne furono quindi gettati nel primo esperimento almeno 3/5 di più del bisogno; e ciò mi è provato dall'effetto non men bello ottenuto dal secondo esperimento, in cui non s'impiegarono che appena 2/5 della dose adoperata nel primo. Questo vantaggioso risparmio è dunque il frutto del calcolo, mentre la prodigalità fu colpa dell'empirismo, al quale pur troppo pagano tributo anche gli agronomi che gli fanno guerra. Gli è perciò che noi agricoltori dovremmo persuaderci che un po' d'analisi e di calcolo, se anche non tanto rigorosi, può preservarci dai più grossi errori.

Ho detto che 100 libbre di questo concime valgono 366 di letame comune, e potrebbe valere tanto più, quanto più fosse saturo di principii componenti le ceneri delle piante; quindi è che 6,439 chilogrammi equivalgono a circa 24,000 chil. di letame. Ma se 24 mila chilogrammi di letame servono a concimare un solo campo, se ne tirerà la conseguenza che con 6,439 chil. di questo composto, che contiene in orine e in pozzonero l'equivalente delle egestioni annue di 7 persone, oltre i diversi altri ingredienti minerali e vegetali, non si potrà alla fine dei conti fertilizzare che un solo campo. Come è dunque che un agricoltore conosciuto dal Girardin, serbando le egestioni di cinque individui componenti la sua famiglia, entro una fossa ben cementata e chiusa, nella quale gettava di tanto in tanto della polvere di carbone per fissar l'ammoniaca, ne traeva ogni anno di che coltivare nientemeno di due ettare, che son circa cinque campi

e mezzo dei nostri? Le egestioni annue di cinque persone, supposta la possibilità di raccoglierle esattamente, non rappresentano che chil. 42,70 di sali, e 31.62 di azoto; laddove le egestioni che entrano nel mio composto, rappresentano esse sole chil. 63.15 di sali, e 57.53 di azoto. Dunque col mio composto, anche non volendo dar un valore agli altri componenti, si potrebbe fertilizzare non uno, ma sette campi. Però, senza porre menomamente in dubbio il fatto asserito dal Girardin, fatto che si riferisce a terreni non molto affamati di concime, io son d' opinione che la soprannotata quantità del mio composto non si potrebbe utilizzar bene che sopra due campi e mezzo o tre al più, trattandosi di terreni che richieggano ogni quarto anno 24 mila chilogrammi di letame per campo. Adoperando a mo' dei Lucchesi e dei Chinesi, cioè concimando, non già il campo alla distesa, ma la pianta individualmente, si può benissimo coltivare una ricolta di tre campi con quello stesso concime con cui si coltiverebbe un campo solo per le ricolte di tre anni. In terreni più fertili si può andare forse molto più innanzi coll' assottigliare il cibo alle piante; ma quanto più cresce la man d' opera, e tanto più scemano i profitti; mentre per converso aumentano quanto più si restringe e concentra, fino a un certo segno, la coltivazione e il concime. La qual cosa se non è assolutamente vera ove si tratti di letame stallatico, che, per la sua eccessiva quantità di elementi atmosferici in confronto de' minerali, nuoce alla vegetazione se troppo accumulata, o favorisce un lusso sterile di erbe e di fogliame a discapito del frutto; è verissima rispetto ai concimi terrosi, nei quali i principii nutritivi delle piante sieno raccolti in giuste proporzioni.

Comunque sia, ciò che importa anzi tutto si è che l' agricoltore abbia in pronto la maggior quantità possibile di concimi di varia natura, e che si persuada che non è il letame la sua unica risorsa. A questo fine ho voluto fargli conoscere il partito utilissimo che può trarre da parecchie sostanze ch' egli troppo trascura, o non apprezza abbastanza, e delle quali vorrei che fosse più avaro massajo, e più geloso custode. Il gettare ogni cosa sul letamajo val meglio certamente che il lasciarla disperdere; ma il letamajo non conserva tutto, per quanta attenzione vi si usi; e d' altronde certe sostanze si ponno utilizzare assai meglio in un composto a parte, che mescolate al letame. Tali sono segnatamente le egestioni umane, le quali perdono la metà del loro valore se si lascino fermentare nel letamajo, esposto a tutte le vicende atmosferiche. Mescolate al coperto con qualunque

sorta di terra asciutta e assorbente, conservano tutti i principii utili alle piante, e si ha inoltre il vantaggio di poter calcolarne la quantità rispettivamente alla massa di terra che la contiene, come altresì la quantità d'ogni altra sostanza che vi si aggiunga, sian ceneri, polveri, fuliggine, spazzature di pollajo, pattume di pecore, sangue, residui animali, ecc. ecc.; onde si può valutare facilmente la forza del composto, ciò che non si può fare di una massa di letame accresciuta di sostanze eterogenee; e siffatto vantaggio è di non poco momento, poichè conoscendo il concime se ne regola più economicamente la distribuzione, evitando del pari l'eccesso e il difetto.

Gh. Freschi.

Una visita all'Istituto agrario ed annesso latifondo di Corte Palasio.

(V. Bullett. a. c. pag. 229.)

Data così un'idea del latifondo per ciò che risguarda la sua condizione fisica ed economica, passo a descrivere le altre cose da me notate nella presente escursione, facendo di pubblica ragione anche la parte più interessante dei discorsi che tenne meco il sullodato sig. Reschisi, e che risguardano nella massima parte questo tenimento, o per lo meno toccano delle questioni agricole di molta importanza; e colgo fin dal principio l'opportunità per dichiarare che i temi ai quali il direttore accennò, verranno da lui ampliamente svolti e stampati nel Giornale dell'Istituto agrario redatto dall'ispettore prof. Cantoni, e che quanto io metto in carta non è che il sunto di semplici colloqui.

Nella visita che feci ad una parte dello stabile nel primo giorno di mia dimora a Corte Palasio, guidato dallo stesso direttore tecnico, ho potuto convincermi, che se il podere viene esaminato superficialmente, non offre gran che di straordinario, ma che bisogna considerarlo analiticamente, deducendo dal confronto fra la pristina condizione delle singole località e lo stato presente, l'importanza degli effettuati miglioramenti. Con una sagacia veramente mirabile il sig. Reschisi, nel cui senno e nelle cui mani esperte riposa tutto l'andamento e la direzione della metà di questo vasto tenimento, sorveglia a quell'infinito numero di operazioni che in esso vengono eseguite, benchè soggette a continue modalità, essendo svariatissime le condizioni dei terreni che lo costituisco-

no. Nel corso di questa mia descrizione si vedrà pure come il sig. Reschisi non trascuri le piccole economie, e ne riconosca anzitutto la importanza, essendo compreso del principio, che queste, per la loro frequenza e moltiplicità, finiscono per convertirsi in grandi economie.

I 4262 campi nostrali a cui corrisponde l'acquistata possessione, sono divisi in due metà circa, l'una mantenuta col primitivo sistema d'affittanza, la seconda fin dall' 11 novembre 1858 passata a conduzione economica. Quest'ultima per ora così limitata, venne suddivisa in sei poderi tra loro svincolati, a cui sopraintendono 6 fattori aventi ciascuna separata registrazione [1]). Le fattorie figurano le ruote di un complicato meccanismo, il cui regolare e indipendente moto stabilisce il buon andamento di tutto il congegno. I fattori vengono pagati 1000, 1200 franchi annui. La Domenica convengono ad un consiglio presieduto dal direttore tecnico; e in questa adunanza vien esteso un resoconto delle operazioni compiute, e di quelle da eseguirsi nella settimana; si stabilisce il numero del personale avventizio che sarà bisognevole per compirle, ed a qual somma si dovrà fissar la mercede; in questo modo si evitano tutti gli abusi che potrebbero nascere.

Ma è tempo che dica qualche cosa della mia prima gita a cui sopra accennai.

Non molto discosto dall'abitazione del direttore, mi trovai in un punto alquanto elevato, dal quale si domina una larga estensione di marcita che seppi essere in antecedenza una palude, e che mercè canali, e opportuna livellazione venne ridotta a dare un vistoso prodotto.

Traversando alcune vie nuove di quel podere, cadde il discorso appunto sulla importanza delle facili comunicazioni negli stabili vasti. Il sig. Reschisi mi rese consapevole che egli ne fece costruire di nuove in buon numero, di cui la maggior parte hanno i lor ciglioni piantati con gelsi, utilizzando a ciò gli scarti del vivajo.

Egli ritiene, così operando, di non uscir menomamente dalle viste del tornaconto, 1° perchè i gelsi sono a basso prezzo, massime non giovandosi dei scelti; 2° perchè si ottiene un buon prodotto in foglia, facendo i gelsi nella terra già smossa, anche se magra, buona prova, e questa foglia viene raccolta senza recar danno alle colture soggiacenti; 3° perchè offrono in seguito

1) Di questo soggetto si tratterà più avanti, accennando dell' amministrazione generale.

un buon legname da lavoro. A coloro che non approvano la pratica di piantare gelsi sui ciglioni perchè manca loro il terreno da un lato, egli oppone il fatto che questa pianta sa approfondarsi colla radice, e può anche varcare sotterraneamente i fossati divisori, e salire alla ripa opposta [1]). Fece eseguire anche delle strade elevate presso i canali d'acqua col doppio scopo che servissero di argini e di transito, e per risparmiare la costruzione di alcuni ponti.

In fianco della sunnominata marcita sorge un rialzo di terreno che forma un altopiano inclinato asciutto con terra ingrata, il quale dall'esimio direttore con appropriati lavori e impiegando, quale ingrasso, parte dello strato semitorboso risultato della livellazione della marcita, venne ridotto a un bel vigneto [2])

L'economia deve estendersi ad ogni ramo agrario, e l'ing. Reschisi volle tradotta questa massima anche nelle costruzioni rurali. Infatti io vidi una tettoja abbracciante una discreta area della forma la più acconcia a risparmiare legname; il che significa minor capitale giacente, mano d'opera diminuita, e più limitato dispendio nelle riparazioni. Essa tettoja potrebbe rassomigliarsi ad un ombrello a due manici; il tetto viene sostenuto da due colonne di mattoni, collocate l'una accosto dell'altra presso la sua parte centrale, e nella loro porzione superiore si dipartono delle travi che devono sopportare il peso del coperto. Un modo di risparmio di muri e di spazio lo constatai nel visitare che feci un fabbricato che serve per abitazione di contadini, e che ha la forma circolare. Il muro esterno, rotondo, serve a mettere per adatti usci nell'interno della casa, e forma, come nelle altre, anche una parete delle stanze; internamente vi ha un muro più piccolo e concentrico al primo, che stabilisce l'altra parete, nel mentre le laterali vengono date da muri rettilinei che, quasi raggi, congiungono il muro esterno con quello centrale. In questo modo ne sortono dei locali più o meno capaci a seconda della destinazione. Il muro interno si eleva al disopra del coperto, che è alla sua volta provveduto di tetto ed offre l'aspetto di una circolare torricella. Vi sono aperte delle finestre che agevolano il movimento dell'aria, perchè il pavimento della torricella non è impervio, ma è costituito da un certo numero di tavole incrociate;

1) Nel podere tenuto a conduzione economica nel primo biennio si piantarono 12 mila gelsi di asta.

2) Campi friulani 69 circa si ridussero a vigne, tenute con diversi sistemi, impiegando 45 mila piedi di viti delle migliori qualità del Monferrato e dell'Acquese, e si ritiene che in buone annate si potranno fare nel fondo economico 2000 conzi circa di vino della nostra misura.

in questo modo può servire anche a riporvi attrezzi, fieno o simili[1]).

Ebbi occasione di vedere anche una stalla di vacche le quali vengono, a differenza delle altre, assoggettate ai lavori campestri; e la ragione ne è chiara quando sappiasi che quivi si adunano le vacche cosiddette toriccie, eccitabili, nervose, salaci, che difficilmente rimangono pregne; s'impiegano però in numero doppio, che se fossero buoi, o loro si fa eseguire metà lavoro. Con questo moderato esercizio delle loro forze, e col venir alimentate con foraggi che in questa località si trovano essere men grassi, queste bovine temperano il loro carattere troppo vivo, e l'organismo si modifica a tale, che esse aumentano di carne e di grasso, e addivengono atte alla fecondazione.

Proseguendo la nostra escursione mi si offrì l'opportunità di vedere il risultato di un'esperienza la quale servirebbe a dimostrare che i tagli e le ferite che si producono alle radici dei gelsi nel tradurli dal vivajo a stabile dimora, non cagionano quei danni che taluni hanno supposto, o almeno prova quanto utile sia il soggiorno che il gelso passa in vivajo; imperocchè appunto trattavasi di gelsi che dal semenzajo vennero traslocati direttamente al luogo stabile, e che prosperarono meno assai di quelli che avevano già percorso un dato tempo nel vivajo. In seguito mi favellò dei vantaggi della robinia (acacia) dicendomi che ora sta facendo un saggio di bosco misto di robinie, quercie e pioppi con moltissime speranze di buon esito. Egli partì in questa esperienza dal fatto di aver veduto in un boschetto di robinie, dopo il primo anno, nascervi spontaneamente le quercie ed i pioppi. Nel tentativo di bosco misto, sono già nate le piccole quercie. Continuò poi ragionando sulle qualità di cui va fornito un altro albero, cioè il pioppo della Carolina, che oltre ad una pronta vegetazione, offre un legno attissimo alle costruzioni, e serve quale eccellente combustibile. In quanto alla facoltà del suo vegetare sollecito, e dare quindi il suo prodotto in breve spazio di tempo, io stesso ho potuto verificarla nell'esaminare che feci una cacciata di un anno, che veramente era straordinaria, e ciò vidi pure in altra località dello stabile, ove il terreno, bisogna confessarlo, era buono. Quale inconveniente bisogna annoverare una certa facilità che hanno i rami di questo pioppo a fiaccarsi, se la pianta si trova in località esposta a grandi venti;

1) Ad onta di questa economia nelle fabbriche, la somma delle spese di costruzione, comprendendo stalle, fosse da concimi, caldaje a valvole, ecc., nel 1863 ammontava a italiane l. 39 mila.

e questo per l'angolo troppo aperto che i rami fanno col tronco [1]).

Poco discosto da una boscaglia presso cui mi trovava, ebbi l'occasione di vedere dei poledri di 9 mesi a due anni, che promettevano di fornire il tenimento di cavalli robusti, e atti particolarmente ai lavori campestri ed al tiro pesante. Nel 1858, sui beni ora condotti per economia, fra i bestiami allevati, si contavano 38 cavalli, e 4 allievi; nel 1862, all'incontro, i primi sono saliti a 44, i secondi a 16, notando che si ha tutta l'intenzione di spingere maggiormente questo importante ramo di industria.

Quando fui di ritorno alla residenza dell' ing. Reschisi, mi sono recato ad osservare le macchine agrarie che vi si trovavano in deposito, e il luogo ove si riattano o si fabbricano, cioè l'arsenale. La meccanica ha una grande applicazione in agricoltura, particolarmente quando trattasi di una vasta possessione, quale appunto è quella che impresi a descrivere. Come già dissi, in essa vi si trovano fornaci da calce e da mattoni, il molino, la sega, la pila, il trebbiatojo, il torchio d'olio, le caldaje a valvole per asportare la materia dei pozzi neri; in quanto a macchine agrarie propriamente dette, ci ha la mietitrice, alcuni seminatoi, un taglia-foglia, ed alcune altre che dal Governo vennero mandate in dono. Avendo toccato delle macchine rurali, non posso a meno di notar qualche cosa di quanto il sullodato direttore venne su queste esponendomi. Esso mi faceva osservare su tale rapporto come la convenienza e le località possano far cangiare di aspetto le massime più accreditate. Così le macchine mentre sono una gran risorsa per l'Inghilterra, povera di braccia date alla coltivazione de' campi, nei nostri paesi l'introduzione di queste dev'essere moderata dall'esperienza e dall'opportunità, per la ragione che in Inghilterra le macchine devono sostener la concorrenza col lavorante che si paga a 3 e 4 franchi al giorno; mentre da noi non devono temere che quella del bracciante a 50, 80 centesimi di fr. Discese in seguito a menzionare in ispecialità gl'inconvenienti a cui va soggetta la macchina mietitrice, strumento che venne provato, e che si usa anche nello stabile quando favoriscano le circostanze di maturazione regolare del grano e lo stato igrometrico del suolo. Un primo difetto di questo strumento, ch'è relativo alla diversità dei climi, si è che da noi la maturazione del grano può avvenire repentina, ed allora

1) Secondo il parere del sig. Keller, meritissimo professore alla scuola agraria dell'Università di Padova, esso albero andrebbe con una certa facilità soggetto al tarlo; cosa non osservata ancora nella località di Corte Palasio.

usandolo si perderebbe gran quantità di grano, mentre nell'agro inglese, dove la maturazione del frumento è lenta e regolare, la macchina mietitrice può sicuramente venir adoperata. Un'altra condizione perchè essa dia un buon risultato si è la giusta livellazione del terreno su cui deve adoperarsi; altrimenti trabalza, e la mietitura riesce imperfetta. Per ultimo questo congegno a ben funzionare esige un certo stato di coesione e di umidità nel suolo, che non sempre si può trovare; così se trattasi di un terreno argilloso-umido, succede che questo si attacca ai larghi denti di ferro che fanno corpo col cerchio delle ruote, e viene ad elidersi l'ufficio di tali denti, che è quello di offrire il necessario attrito e presa dell'istromento col terreno; se invece il suolo è sabbioso ed asciutto, esse parti non raggiungono il loro scopo, sfuggendo dal terreno stesso.

L'arsenale è un fabbricato a parte, ove trovasi quanto può abbisognare al falegname, al fabbroferrajo; il capo di questa officina è un meccanico, che abita in un locale a parte, provveduto di strumenti adatti per lavori complicati e che esigono calcolo ed esattezza. Fu qui ch'ebbi a vedere un modello d'aratro che viene usato nel latifondo e che può dirsi una modificazione di quello della provincia di Lodi. L'aratro comune consta di un vomere non convesso nè angoloso alla sua parte media, qual è conformato nei nostri paesi, ma esso è piano ed ha gli angoli laterali smozzati, dimodochè presenta la figura di una lancia a base larga; in quanto a dimensioni, è piccolo. L'orecchio è unico, piano, e costrutto di tavola; il coltro non presenta singolarità; una spranga unica, piatta, con un foro all'estremità libera, e coll'altra innestata ad angolo colla bure, serve per regolare l'istromento. Nella provincia il bifolco è abituato a dirigere l'aratro nello stesso tempo che guida anche i buoi, giovandosi a questo scopo di una pertica che sostituisce la sferza. Per poter unire tutti questi uffizi in un sol individuo vi concorrono due favorevoli circostanze: il terreno che si lavora facilmente, e il limitato numero di buoi che vi abbisognano per le arature; io stesso ne vidi compiere con un solo pajo di buoi. La costruzione dell'aratro che si adopera nello stabile venne assoggettata alle seguenti modificazioni, che hanno per iscopo la perfezione del lavoro, l'economia del capitale esposto, la durata, e di rendere utilizzabili i resti dell'aratro stesso. Il vomere rimase intatto, ma gli si aggiunse una lunga vite che parte dal ceppo e viene a riuscire al disopra della bure; a questa estremità sporgente si adatta una madrevite, che girandola in un senso o nell'altro fa alzare od abbas-

sare il vomere a seconda del bisogno. Per poter comunicare a questo aratro anche un movimento laterale, con molta semplicità si adoperarono due cunei i quali sono collocati posteriormente fra due assi verticali, e quello che serve a sostenere il ceppo e l'orecchio; a seconda che vengono battuti, i cunei imprimono all'aratro una direzione obbliqua sia a sinistra, che a destra. Con tali mezzi si risparmiano regolatori di maggior costo o di meno riuscita. L'asse che serve a dirigere l'aratro è diritto, anzichè curvo come pur taluni usano, circostanza che semplifica di molto il lavoro di costruzione. Il costo di questo strumento è di 40 franchi, compreso anche l'orecchio a buona curva di ferro battuto; siccome poi è la parte anteriore dell'orecchio che, per subire il maggior attrito, viene logorata la prima, questa porzione viene cangiata al bisogno con una nuova, e la lamina usata serve alla ferratura de' buoi, o viene in qualsiasi altro modo utilizzata.

(continua) T. Zambelli.

Sull' avvelenamento pei funghi.

Considerazioni e proposte del dott. Ferdinando Coletti; *Padova, premiato Stabilimento di Pietro Prosperini,* 1863.

Quando, or ha tre anni, noi ragionammo con lode dello scritto popolare sulla pellagra, che il dott. Coletti mandava fuori nel *Raccoglitore* di Padova, abbiamo affermato che questo scritto egregio non era opera di uno specialista, cioè a dire di uno di quei medici che concentrano tutti gli studi e gli affetti sopra un sol ramo della loro scienza; ma che quell' opera era stata lucubrata da un savio che spazia con ugual animo ed uguale dottrina su tutto il dominio della medica dottrina, e che quindi se oggi ci faceva ammirati del suo sapere e della sua facondia nel pertrattare la grave questione dell'endemia rurale, domani avrebbe potuto eccitare in noi l' istessa ammirazione pertrattando altre questioni altrettanto ponderose e complesse. A farci prova che così avvisando rispetto al suo valore scientifico ed alla sua erudizione non ci siamo dilungati dal vero, il dott. Coletti poneva mano ad un nuovo lavoro di natura affatto differente dal primo, lavoro che, per la rilevanza della materia e pegli avvantaggi grandi che può arrecare alla pubblica igiene, se non soverchia il merito dell' opuscolo da noi sopralodato, certamente lo agguaglia; e questo nuovo scritto del meritissimo nostro collega concerne l' avvelenamento pei funghi.

Non ispenderemo altre parole in encomiare l' autore di questo provvidissimo libro, ma faremo opera a lui certamente più gradita, quella cioè di togliere da questo quanto vi ha di più utile e di più necessario a sapersi da ogni colta persona e dal popolo stesso, rispetto alle precauzioni da aversi nella scelta dei funghi ed al modo di ammanirli, e principalmente rispetto ai sintomi dell' avvelenamento indotto da questo cibo, ed alla cura da usarsi allo scopo di cessarne i terribili effetti. E con ciò noi abbiamo per fede di compire un' opera di vitale gravità, poichè non dubitiamo asserire che qualora gli avvisi che il dott. Coletti ci profferisce in siffatto punto d' igiene, siano debitamente studiati e seguiti, il venefizio per funghi sarà reso rarissimo, e forse in nessun caso mortale. Noi ci confidiamo intanto che di questa lieve fatica, che mira a rendere popolari i suoi preziosi insegnamenti, nessuno ci sarà più riconoscente che il chiarissimo autore, poichè egli sa che per impetrare tutto il bene che questi possono fruttare, conviene che siano diffusi sin ne' più romiti villaggi, anzi essere più necessario che giungano in questi siti

Tanto lontani dal cammin del sole

della civiltà e del sapere, di quello che il sia nelle metropoli più popolose; sendochè il venefizio fungico che nelle città occorre assai di rado e quasi mai riesce letale, fa ancora ne' villaggi ogni anno non poche vittime, appunto perchè quasi nessun raggio di scienza è penetrata a disnebbiare le menti di moltissimi abitatori del contado, nè rispetto a questo, nè a cent' altri punti concernenti la loro salute, colpa e vergogna di chi dovrebbe porre ogni cura in ammaestrarli, e che per ignoranza o per negligenza, non si sdebita di tanto dovere.

Incominciamo dunque il sunto di questo notabilissimo scritto.

I funghi, oltrechè essere un alimento caro al palato, hanno la prerogativa anche di essere una delle sostanze mangerecce più ricche di principii nutrienti, a tale da essere riguardata da savi come l' anello fra i cibi carnei ed i vegetabili; prerogativa che deve farla avere in pregio specialmente agli agricoltori, la cui mensa tanto scarseggia di vivande ristoratrici; quindi non è già perchè facciano sazia la lor ghiottoneria, ma perchè soccorrono ad un grande bisogno della loro organica ristorazione, che noi loro facciamo raccomandato di farne libero uso. Ma possono essi ajutarsi di cibo siffatto senza arrischiare la salute e la vita? noi non istiamo in forse di affermare che si, sempre però che possano e vogliano giovarsi degli umani e sapienti consigli che il dott. Coletti ci profferisce in questa ardua materia. E argomen-

tandoci quindi a compendiare quei consigli, diremo che rileva assai di non cogliere, nè di comprare che i funghi più noti e più usitati; di rifiutare assolutamente i guasti e mal olezzanti. Siccome però anche seguendo scrupolosamente questi avvisi non si potrebbe essere fatti certi di non equivocare le specie innocue colle malefiche (poichè i caratteri delle prime e delle seconde non sono tanto evidenti da poter farci agevolmente distinguere le une dalle altre), così bisogna porre ogni diligenza nel prepararli prima di farli cuocere; poichè usando a tal uopo le debite cautele, non solo ci faremmo sicuri contro i tristi effetti che possono produrre i funghi buoni quando sono viziati, ma anco contro quelli assai più temibili, che derivano dai funghi più deleterii.

E fra i metodi di preparazione dei funghi, che furono proposti dagli igienisti, nessuno certamente aggiunge il vanto di quello che fu raccomandato dal Gerard, metodo della cui efficacia egli è tanto convinto, da indurlo a cimentare più volte la propria vita e quella de' suoi figli mangiando i funghi più venefici che gli furono da altri profferti. Consiste questo metodo nell' immergere i funghi tagliati in doppia quantità d' acqua resa subacida con due o tre cucchiaiate di aceto, o salata con due o tre pugni di sal comune, lasciandoveli macerare per due ore; quindi si levan dall' acqua, si spremono, si lavano con altra acqua, e si fanno bollire in nuova acqua, poi si lavano un' altra volta, e finalmente si asciugano e si condiscono e si fanno cuocere col metodo usato. A taluno sembreranno forse troppe siffatte cure; ma se si consideri che mercè queste si può scampare da gravissimi patimenti ed anco dalla morte, non dubitiamo che nessun uomo d' intelletto non si rimarrà dal compirle e dal consigliare altri a fare altrettanto. Ma pur troppo dobbiamo dubitare che per quanto questo metodo essere possa promulgato, nelle campagne non troverà molti fautori e seguaci; quindi si persisterà da non pochi a mangiar funghi senza nessuna precauzione, standosi paghi a quelle fallacissime guarentigie che consistono nella moneta d' argento, nell' aglio, nella zuppa data a mangiare al gatto, guarentigie in cui ripongono ancora tutta la loro fiducia le famiglie villereccie ed anche molte famiglie urbane; quindi bisogna apparecchiarsi a combattere il venefizio fungico, giacchè non saran che pochissimi coloro che subito si studieranno a prevenirlo; e su questo punto del libro eccellente del dott. Coletti noi si indugeremo più che sugli altri, poichè stimiamo che in questo ci porga avvisi veramente vitali. Occupiamoci prima di tutto a far conoscere i sintomi onde non siano indugiati i soc-

corsi che ci richiedono a cessarli, poichè il fatal troppo tardi fu applicato sovente anche agli attossicati pei funghi. Intanto diciamo che questo venefizio si manifesta con due ordini di sintomi: gli uni, che dir si possono sintomi meccanici o materiali, e ci addimostrano il potere malefico che i funghi tossici esercitano sullo stomaco e sugli intestini; e gli altri, che si dicono vitali perchè ci chiariscono le lesioni che quel veleno ha recato sugli organi principali della vita, sul cuore cioè e sul cervello. I primi sintomi che, come abbiamo detto, si palesano nell' apparato gastro-enterico, si sviluppano sei, dieci, quindici e venti ore e più dopo il pasto venefico, e consistono in coliche, diarree, e vomito, sintomi che possono riguardarsi come conati che fa la natura per liberare l' organismo dalla materia venefica che lo travaglia, ma che pur troppo sono il più delle volte insufficienti a tant' uopo; per cui i principii tossici essendo assorbiti e tradotti in circolo, portano la loro azione esauriente sul centro massimo del circolo e su quello dell' inervazione, come ce ne fanno prova le vertigini, i deliquii, la depressione, e la quasi nullità dei polsi, le ambascie, i crampi, lo stupore, il delirio, il sopore, il sudor freddo, la fisonomia sparuta e cadaverica, sintomi che durano 24 o 36 ore, ed a cui tiene dietro la morte, se l' arte non sia invocata a tempo per ostare a questo fine miserando [1]).

Non si creda però che ogni caso di venefizio fungico ci mostri tutto questo complesso di sintomi; no, poichè talora prevalgono quelli che si sviluppano per effetto dell' irritazione dello stomaco e degli intestini, quindi si hanno forti vomiti e profluvii alvini; ma questi patimenti devono, come si disse, riguardarsi come benefici, in quanto che giovano ad espellere dalle viscere il materiale tossico, per cui, secondati debitamente, possono dopo brevi ore salvare il paziente. In altri casi gli organi digerenti si risentono assai poco dell' ingesto veleno, e corrono più ore prima che l' attossicato si accorga di soffrire. In questi esso invece è

1) Un saggio di tutti questi sintomi, meno gli estremi, ce lo offerse il signor Giovanni Tami, e parecchi individui della sua famiglia nello scorso mese di ottobre, sintomi che cedettero dopo che a quei sofferenti furono propinate iteratamente non poche bevande stimolanti. Dopo considerata la gravità di quei sintomi, massime di quelli che addimostrarono che l' azione del veleno era già penetrata nei centri della vita, non esitiamo a dichiarare che se quel venefizio fosse occorso in uno di que' villaggi che difettano di medica aita, (che son tanti nel Friuli), due di quegli attossicati ne sarebbero rimasti vittime. Per amore del vero dobbiamo dichiarare che i funghi che produssero il venefizio in questa famiglia non furono acquistati sulla nostra piazza, ma provennero da un distretto alpestre della provincia del Friuli. Ciò diciamo perchè sulla nostra piazza la vendita dei funghi è limitata a poche specie notissime, ed è sorvegliata dall' onorevole medico municipale dott. Colussi, per cui in Udine da oltre 30 anni non si ebbe a lamentare nessun altro avvelenamento per questa cagione.

colto da grande prostrazione di forze, da deliqui, da sincopi, che in picciol tempo possono trarlo al sepolcro. E qui importa notare che quei casi di avvelenamento fungico che portano i maggiori scompigli nei visceri digerenti, e incutono maggior spavento sì agli astanti che ai sofferenti, e per cui più affrettasi il medico ajuto, sono quelli appunto che possono essere combattuti anche per virtù de' soli compensi naturali, mentre suolsi sovente trasandare il venefizio più pericoloso e che torna sovente mortale, appunto perchè si manifesta quasi senza nessuna molestia sui visceri del basso ventre, ma con gravissime perturbazioni degli organi più essenziali della vita, cioè il cuore, il cervello, ed i nervi, e per cui addomanda la cura più attuosa e più presta. Tanto riguardo ai sintomi.

(continua)

GIACOMO ZAMBELLI
Consultore d' Igiene
presso l' Associazione agraria friulana.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Bachi

Udine, 9 giugno. — Le notizie sull' andamento del raccolto in Europa sono generalmente sfavorevoli. I depositi in sete asiatiche sono di molto inferiori dell' ordinario, e gli arrivi in prospettiva avranno minor importanza del solito nel corso della campagna che [illegible] a cominciare. In tale condizione di cose, era naturale che i detentori delle poche sete del vecchio raccolto aumentassero le loro pretese, che fino ad un dato limite vennero anche secondate dagli acquirenti, i quali trovarono prudente pagare 3 a 5 per 100 d' aumento [illegible] che è constatata la deficienza del nuovo prodotto, onde non esporsi [illegible] possibile maggior aumento quando saranno constatati anche i costi di esso prodotto.

Ebbero luogo transazioni abbastanza animate nella trascorsa quindicina tanto in gregge come in lavorate, e si sarebbero combinati affari di ben maggiore importanza [illegible] la merce non avesse fatto difetto: ma i depositi nella nostra provincia sono ridotti a tenue cosa, mancando quasi del tutto l' articolo trame in seguito agli acquisti recentemente effettuatisi per Vienna; la quale piazza, visto il miglioramento generale, dovette decidersi a subire l' aumento, ed accontentarsi, per così dire, degli avanzi. In gregge, tranne alcuni ammassi non d' importanza nelle mani di due o tre speculatori, sono ben poche le partite ancora in prima mano; [illegible] quanto diciamo si riferisce a tutte le provincie venete. Pagaronsi gregge di merito 12/15 da 21.25 a 22, prezzo massimo per simile titolo; per robe di merito 10/12 11/13 si pagherebbero dalle l. 22.50 [illegible] 23, ma gli scarsi detentori difficilmente le accordano, per la lusinga che i costi del nuovo prodotto abbiano ad essere più elevati.

Venendo alle notizie sull' andamento dei bachi, ci sembra poter riassumere [illegible] segue la media delle relazioni, come sempre, incerte e contraddittorie. In Ispagna, solo paese dove il

raccolto è terminato, il risultato fu bensì doppio dell' anno scorso, ma ciò nondimeno è un raccolto scarsissimo. In Francia il raccolto non è peranco assicurato; sembra che poche provincie avranno un prodotto pari a quello dello scorso anno; nessuna superiore, come pure nessuna subì tali guasti da toccare un raccolto rovinoso. Complessivamente, la Francia avrà forse 1/5 od 1/4 di minor produzione dello scorso anno. In Italia, generalmente parlando, ad eccezione del Napoletano, il raccolto è più ritardato, e sembra riuscirà proporzionatamente inferiore al raccolto francese. La provincia di Milano promette benissimo; invece il Bresciano, il Lodigiano e Cremasco non faranno mezzo raccolto. Delle provincie venete, la più fortunata sembra sarà quella di Vicenza; in Friuli avremo pur troppo un prodotto inferiore allo scorso anno, ma vogliamo lusingarci vi sia molta esagerazione nei guasti che si riportano, mentre conosciamo di non poche partite che superarono la 4.ta muta a meraviglia.

Ancora non sono ben determinati i prezzi dei bozzoli. A seconda degli attuali corsi delle sete, si potrebbero pagare le galette discrete l. 2, le buone 2.25, le distinte 2.50, nostro peso e valuta. Pagando prezzi maggiori, crediamo che i filatori dovranno prepararsi a perder denari, perchè le cause del malessere commerciale sussistono sempre, ed è più ragionevole di temere che questi si aggravino, anzichè lusingarsi d' un avvenire migliore. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di maggio 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 5.98 — Granoturco, 4.13 — Riso, 6.50 — Segale, 0.00 — Orzo pillato, 7.78 — Orzo da pillare, 0.00 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.46 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 2.45 — Miglio, 0.00 — Fagiuoli, 7.01 — Lenti, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.90 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 3.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 1.29 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.70 — Legna dolce, 7.70.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 6.48 — Granoturco, 4.55 — Segale, 4.50 — Orzo pillato, 8.06 — Orzo da pillare, 4.03 — Saraceno, 3.30 — Sorgorosso 2.65 — Fagiuoli, 6.30 — Avena, 3.90 — Farro, 8.40 — Lenti, 4.75 — Fava, 5.85 — Fieno (cento libbre), 1.50 — Paglia di frum., 0.90 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.30 — Altre, 6.20.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 6.43 — Granoturco, 4.43 — Segale, 3.91 — Saraceno 0.00 — Orzo pillato, 0.00 — Sorgorosso, 2.84 — Lupini, 2.27 — Fagiuoli, 7.10 — Avena, 4.13 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1.20 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 8.95 — Granoturco, 5.755 — Segale, 0.00 — Sorgorosso, 2.72 — Fagiuoli, 8.50.

Il Luppolo fertilizzatore.

MEMORIA

letta all' i. r. Accademia di Science Lettere ed Arti in Padova nella tornata del 10 Gennajo 1864 dal dottore

ANTONIO KELLER

Gli avvicendamenti d' ordinario adottati in queste campagne, hanno per iscopo di ricavare in principalità dal suolo agrario dei prodotti in frumento ed in sorgoturco, nonchè dei raccolti furtivi od in miglio od in sorgo. Tra le piante di frumentone si troveranno talvolta piante di fagiuolo. L' avena od in erba od in grano si ha da quei terreni che finalmente, e sono pochi, si vogliono a prati artificiali, quindi ad erba od a fieno. I trifogli ed i medicai sono per fatalità ancor rari. Rare sono pure le coltivazioni del lino, del canape, del ricino. A' pomi di terra, alle barbebietole appena si pensa. I prodotti principali del soprasuolo si hanno dalla vite coll' uva e dal gelso colle foglie. Non parlo delle risaje destinate a località speciali.

Colle produzioni ora ricordate i terreni sono esposti ad uno smungimento continuo.

Cento di	frumento in grano	ci privano di	2.81	di cenere
»	sorgoturco »	»	1.80	»
»	avena »	»	1.93	»
»	» in paglia	»	2.93	»
»	fieno scelto	»	8.31	»
»	trifoglio in fieno	»	7.17	»
»	medica »	»	9.25	»
»	lino in grano	»	6.00	»
»	» » paglia	»	5.00	»
»	canape in grano	»	3.43	»
»	» steli	»	4.56	»
»	» foglie	»	2.20 [1]	»
»	fagiuoli »	»	8.09	»

Calcoliamo il prodotto, spesso anche massimo, di un ettaro.

Si avrà:	in frumento	chilogrammi	3000
	» sorgoturco	»	5000

1) Il ventidue per cento, come vuole taluno, non sarebbe forse un errore tipografico?

in avena	chilogrammi	2948
» » in paglia	»	4422
» fieno scelto	»	6000
» trifoglio	»	6000
» medica	»	8000
» lino in grano	»	817
» » paglia	»	2217
» canape in grano	»	740
» » steli	»	23000
» » foglie	»	21172
» fagiuoli, supposta la metà del raccolto	»	1116

Ci sarà per ettaro, dopo il raccolto, la perdita in ceneri, quanto ai grani di frumento di chilogrammi 84.30

» sorgoturco	»	90.00
» avena	»	56.89
» » in paglia	»	129.56
» fieno scelto	»	498.60
» trifoglio	»	430.20
» erba medica	»	740.00
» lino, in grano	»	49.02
» » paglia	»	110.85
» canape, in grano	»	25.38
» » steli	»	1048.80
» » foglie	»	465.78 [1]
» fagiuoli	»	90.28

Queste ceneri sono rappresentate, quasi sempre, or in più or in meno, dall' acido fosforico, dal solforico e dal cloridrico, dalla potassa e dalla soda, dalla calce e dalla magnesia, dalla silice, da cloruri, da ferro e da manganese.

Non insisto sull' azoto. Ormai a poco a poco gli agricoltori intelligenti si andarono persuadendo che sta bene basare la concimazione su quest' elemento per l' ammoniaca che gli è dovuta, sino a che si tratta di letami di stalla, di scuderia, di ovili; sino a che si tratta di egestioni di altri animali, non escluse quelle dell' uomo; sino a che si tratta di sangue, di carogne e pur troppo di cadaveri, di masse adunque che si prestano in qualità d' ingrassi e nelle quali l' azoto si trova combinato o misto agli altri elementi in un determinato rapporto. Ingrassi si possono avere da sostanze ben diverse; nè l' azoto basta. Alla provvigione

1) Col 22 °/o si avrebbero chilogrammi 4657 84.

dell' azoto, con esso alla provvigione dell' ammoniaca o dell' acido nitrico, pensa anche la generosa natura. Un' occhiata alla facciata del nuovo palazzo municipale del prato della valle; un esame superficiale delle stalle e delle scuderie ci mostrerà del *nitro*. Su quella facciata e su quelle pareti l' esame ci spiegherà la formazione dell' acido nitrico ed i rapporti strettissimi fra l' acido nitrico ($N. O^5$) ed ammoniaca ($N. H^3$). Per sopra più Ridolfi c' insegna « che il fulmine produce degli effetti utili per la vegetazione in quanto che, durante il frequente lampeggiare, sotto la scarica elettrica, che è causa del tuono, ha luogo una combinazione che si fa nella nostra atmosfera di ossigeno e di azoto, per il che nasce dell' *acido azotico* o *nitrico*, il quale, insieme con l' acqua piovana è poi portato sul terreno e giova alla vegetazione ». La fisica, esploratrice attenta di molti fenomeni, ci dice che la ruggine contiene sempre dell' ammoniaca. Nel terreno del ferro si ha che si converte in ruggine. La ruggine a contatto con acqua, che contiene sempre piccola quantità di azoto, fa sì che quest' azoto si combini coll' idrogeno proveniente dall' acqua decomposta alla temperatura ordinaria, quando il ferro si converte in ruggine. Gli agricoltori adunque non sono così insistenti come alcuni, quando hanno a rendere conto delle cause chimiche, cui sono dovute varie malattie. Così ad esempio si attribuisce la pellagra al sorgoturco. Chi non vi conviene? ma per attribuirla alla farina del frumentone, il frumentone è fatto uguale nella composizione alla composizione del pomo di terra. E sì! A forza di patate ci ubbriacheremo! A forza di patate diverremo grassi! A forza di patate però sul nostro corpo non vi sarà traccia di pellagra!

Dei prodotti prima ricordati, le stoppie del frumento, dell' avena e del sorgoturco rimarranno sui campi. Non è così delle radici del lino e del canape, che si estirpano. Le paglie forse vi ritorneranno, come ingredienti del letame, perchè adoperate sotto forma di lettiera, o perchè le avremo impiegate sotto forma di alimenti del bestiame, memori di quanto altri c' insegnano, che al fieno se ne potrebbero aggiungere nel rapporto di un terzo; massima però che sarà molto apprezzata allorquando ci procureremo una bilancia, dichiarata ormai, e ripetutamente, il *miglior fattore delle stalle*. Dei fieni, qualora non fossero stati venduti, una parte almeno verrà restituita al terreno; del lino invece e del canape nulla. I semi di queste due piante saranno stati ceduti ad altri. Degli steli ci saremo serviti per procurarci del tiglio. Quanto ai residui della macerazione, le acque ce li

avranno portati via. Quanto ai residui della maciullazione, li avremo consegnati al fuoco, o per cedere le ceneri a qualche lavandaja senza speranza di vederle altro, nemmeno private dei loro alcali importantissimi, o per affidarle alle acque, che in copia sì grande e senza recarci alcun utile, circondano le possessioni, nel timore che spargendole su queste abbiano ad isterilirle, beatissimi di avere in quelle acque contemporaneamente tanti Ercoli che ci mantengono netti i cortili.

Come si provvede a tante perdite, delle quali alcune sono inevitabili?

Forse con una concimazione normale, approfittando del letame di stalla? Ammettiamo pure che si possieda il numero di animali indispensabili per la lavorazione dei terreni: vale a dire sopra 100 ettari 8 a 10 buoi per una coltura pastorale mista

10 — 12	»	»	granifera e maggese
12 — 14	»	»	a foraggi
14 — 16	»	»	industriale
16 — 20	»	»	libera.

Quanto a' concimi ci daranno poco.

Ammettiamo pure che l' avvicendamento si regoli in guisa da garantirci il cibo per il bestiame, sia con una estensione ragionata accordata ai prati artificiali, dei quali ancor non ne vogliamo sapere, sia con un impiego ben calcolato di quanto d' ordinario si perde in foglie, in steli, in radici, in pule, in paglie, in avanzi di varie industrie, che nelle diverse tenute ancor non si aprono, ma si apriranno, e che servirebbe a completare od a sostituire la razione normale del fieno. Ammesso tutto ciò, si ha sempre una perdita di quei principii che vennero tolti al suolo, e perchè servono in parte a nutrire gli animali, e perchè gli animali non sempre si tengono nelle stalle, in quelle stalle, le quali non sono nemmeno costruite dietro le norme prescritte per la raccolta di tutte le egestioni e di tutta la lettiera; e guai poi se per esse si ripetessero troppo di sovente alcuni patti di locazione, stando ai quali le orine devono immediatamente passare nei canali o nei fossi vicini.

Ad evitare quelle perdite resterebbe di approfittare di una estensione considerevole di prati naturali, i quali oggigiorno, ed a ragione, si vogliono limitati. Se non che, non concimandoli, nè ammendandoli bene, verrebbero a darci, coll' andare del tempo, dei prodotti minori.

Si potrebbe provvedere all' alimentazione del bestiame con foraggi acquistati da altri fondi. L' utile nostro andrebbe a sca-

pito sommo dei terzi. Per soprapiù siamo ancor indietro nel calcolare la rendita immediata e la ricchezza di cui si andrebbe impossessando il terreno. D' onde ne deriverebbe conferma maggiore al principio adottato da alcuni ed al quale non mi sottoscrivo « essere il bestiame un male necessario ».

Si potrebbero acquistare i letami. In tal caso non tutti siamo pratici nel valutarne il prezzo. Nè io mi farei riguardo alcuno di proporre che un bando generale ne impedisse la vendita. Anzi il conduttore di una campagna, fosse esso anche il proprietario, che si mostrasse disposto a contratti di tal fatta, dovrebbe punirsi con legge severissima, giacchè, vendendo i letami, dichiara di non avere affetto alla terra che pur risponde sì bene alle cure dell' agricoltore intelligente ed assiduo. Non voglio le galere, quindi non voglio il mare o le acque, che converrebbero a chi trascura quanto nel terreno concorre ad aumentarne la ricchezza; ma almeno il disprezzo, e disprezzo uguale a quello che si nutre pei rei di delitti comuni premeditati.

Mettiamoci all' opera e raccogliamo quanto si presta in qualità di concime. Non dirò dei capelli. Noi non ce li radiamo come i Chinesi. Pierre però avverte che è utile di indicare tutto ciò che può servire come ingrasso. Ora in 100 di capelli noi riscontriamo 4.95 di zolfo e 0.96 di ceneri. I Chinesi li impiegano nei campi; ed ammesso, secondo Pierre, che il prodotto di ciascun individuo fosse di 1/2 grammo in 10 giorni, colla popolazione di 40,000,000 se ne avrebbero 730,000 chil. all' anno, ossia quanto basta per concimare 243 ettari. Ma perchè non approfittiamo di tutta quella farragine d' ingrassi ricordati da Pierre, da Gasparin, da Berti-Pichat, da Du Breuil, così via via? Perchè non far calcolo delle divisioni di queste sostanze dateci da uomini sì illustri? Ben s' intende, anche essi non fanno che ripeterci quanto ci suggerivano i nostri avi. Ci attendiamo molto dalla Provvidenza. Qui sta il male.

I concimi chimici, i così detti specifici non potrebbero impiegarsi? Ripeterò quanto ebbi l' onore di leggervi nel secondo semestre del 1858-59. « Dobbiamo apprezzare l' asserzione di Berti-Pichat, che *qui* in Italia, i *concimi chimici possono servire soltanto a riempiere la tasca a qualche moderno alchimista coll' acquisto delle loro ampolle liquide, o cartoncini di polvere, che vanno predicando quali surrogati di letame* . . . Io poi aggiungerò che, ritenuta pure la possibilità della composizione di polveri o di liquidi, quale la richiedono una data superficie ed una data pianta; concesse eziandio tutte le condizioni indispensabili

perchè possano in momenti opportuni e coll' ordine dovuto passare nelle piante; propenso il clima al massimo favore per unirsi allo zelo dell' agricoltore e per secondare, anzi per premiare, le fatiche dei chimici, i concimi di questa fatta non possono convenire che ai deserti od ai terreni ormai eccessivamente smunti. Le nostre campagne (è inutile il dimostrarlo) non sono riferibili nè a questi, nè a quelli. Accettando i concimi chimici, col volerli diffondere si presterebbe adito a supporre che si voglia ammettere come vero in qualche guisa il vecchio, ma falso adagio del *dolce far niente*; che si vogliano trascurare e terre e bestiami; che si voglia far onta alla Provvidenza, la quale ebbe qui ad assegnare condizioni favorevolissime alla ricchezza dell' agricoltore e del possidente ». Ripeterò ancora: si provveda ad un allevamento maggiore del bestiame; si utilizzi quanto oggigiorno va perduto dai nostri campi prima di appigliarsi all' acquisto di quei concimi. Ciò in quanto che colle coltivazioni ormai secolari e coi lavori superficiali i nostri terreni sono *esauriti*. La chimica c' insegna che ed argilla e ferro e quel po' di terriccio che ancor si ha, componenti tutti del suolo, vogliono essere saturati di quanto ad essi è caro, prima di cederlo alla vegetazione. I terreni agrari del Padovano devono sorprendersi del sangue freddo di un cerretano, il quale garantisce produzione abbondante per l' aggiunta di pochi chil. del suo specifico ad almeno 1,300,000 chil. di terreno. A Padova si vende una qualità di guano di cui un chilogrammo basta per la superficie di m. q. 25, quantità che corrisponde a chilogrammi 400 per m. q. 10,000, ossia per un ettaro. Del guano di Perù, analizzato da' chimici valenti, anzi da tribunali appositi, quattro quintali bastano appena per 4,000 m. q; e del guano detto *analitico*, senza che se ne conosca l' analisi, supposto il terreno del peso specifico 1. 3, e lavorato alla profondità di centimetri 15, adunque poco pesante e poco lavorato, sono sufficienti per un chilogrammo soli 2 decimi di grammo, ossia il decimo della ventesima settima parte di un' oncia sottile padovana per una libbra grossa! A Bologna, a Ferrara, a Montagnana, nei campi tenuti, o con quella cura, a canape, quantità piccola di tali ingrassi andrà bene. I nostri giardini ne saranno pur paghi; ma i nostri campi! Il terreno, se è vero quanto c' insegna la chimica, ricorda l' uomo benevolo, che provveduto di quanto gli basta, cede il superfluo ad altri. Nè ha torto. Molti calcolarono in numeri l' avidità dei terreni per l' ammoniaca, la loro smania di saturarsi di varie sostanze; e così la loro attitudine di cedere appena più tardi l' eccesso di quanto hanno rice-

voto a vantaggio delle successive coltivazioni. Il detto « la carità abbia principio da me » vale quindi tanto per l' uomo quanto per i terreni agrari.

I lavori ben fatti e spesso ripetuti potrebbero per l' azione e dell' aria e dell' acqua entro un terreno bene smosso, determinare l' isolamento e la soluzione di molte sostanze ancora o miste o combinate alle terre. Tali isolamenti e tali soluzioni sarebbero favorite dagli acidi delle radici e delle piante ridotte per quei lavori più facili a decomporsi. Per siffatti lavori però si avrebbe poco tempo, anzi quello soltanto, durante il quale i terreni sarebbero nudi. Ora è canone di un buon avvicendamento, e canone anzi d' apprezzarsi, sopratutto in queste regioni agrarie tanto favorite dal cielo, purchè, al dire di Gasparin e di Ridolfi, la popolazione vi cooperi colla sua bella intelligenza, dono pur essa di Dio; è canone, dico, di un buon avvicendamento quello « di avere i terreni in un continua produzione ». Per non voler sempre far calcolo di un assioma di economia rurale « che i capitali di fondo e di dote devono trovarsi in un dato rapporto »; per essere sordi a' consigli sani, manchiamo anche di forze, di mezzi che renderebbero facili forse anche i lavori in brevi tratti di tempo. Si cesserà però, spero, di essere indifferenti alle parole di Dombasle. « Dare principio ad un' impresa con capitali insufficienti è errore che si paga quasi sempre con una caduta solenne o con agonia lenta di alcuni anni derivante da sterili sforzi.... Nulla di più imprudente che il mettersi all' opera senza capitali che bastino ». Senza un capitale disponibile di fr. 566 per un ettaro di terra coltivata a tabacco, a lino, a colzat, non si lavora nei dintorni di Lille. Senza un capitale di 600 franchi fra capitale del fondo e di circolazione, nella Valchiusa non si coltivano robbia, medica e grano. Dombasle consiglia di avere disponibili almeno 300 franchi per ettaro se la campagna ne abbraccia 200 colla cultura alterna; e 400 fr. se la campagna si limita a 100. Noi, a fine di giustificare l' avversione a' strumenti che differiscono da quelli che abbiamo, li dichiariamo non adatti ai nostri campi, quantunque sieno ormai riconosciuti opportunissimi da quanti, o poco o molto lontani da noi, afferrarono finalmente l' importanza e di quell' assioma e di quei consigli.

Giacchè però il canone, per cui i terreni dovrebbero trovarsi in continua produzione, riesce per molti un ammasso di parole prive di senso, si potrebbe approfittare dei mesi nei quali i terreni restano vuoti fra un raccolto e la seminagione successiva. Si potrebbe farsi forte, a seconda delle proprie circostanze,

delle parole di Heuzè « sventura e maledizione al coltivatore che vorrà sopprimere il maggese ove è necessario, conservarlo ove è inutile e di peso » approfittando appunto del *maggese*, ossia del riposo associato ai lavori. Ma qui di bel nuovo troviamo opposizione in Thaer, dal quale si apprende che il *maggese* arricchisce il suolo « più o meno, a seconda che esso era o più o meno ricco. Secondo Thaer, un terreno ricco di 10 gradi di fertilità, vale a dire di quella che gli sarebbe procurata da (1,000 × 10)= 10,000 chilogrammi di letame normale, col maggese ne acquista 4, ossia quanto gli darebbero 4,000 chilogrammi sempre dello stesso letame; mentre un terreno ricco di 90 gradi ne avrebbe acquistato 15. Varembey, ritenendo pure che un grado di fertilità corrisponda agli effetti di 1,000 chilogrammi di letame normale, capace a darci 35 litri di frumento

» » » segala

42 » » orzo

58 » » avena, ossia un grado di fertilità, ci dice che la fecondità aggiunta al suolo, sia per il maggese, sia per la coltivazione del trifoglio, sia per il pascolo, è tanto maggiore quanto più elevata ne è la ricchezza. Anzi Varembey dà un quadro, dal quale risulta che per il maggese la fertilità aumenta di 0.10 da 3 gradi sino a 12.40 gradi, premesso che la fertilità del terreno ascenda da 6 gradi sino a 100 gradi; i terreni quindi devono trovarsi in buone condizioni se il maggese ha a riuscire fonte di ricchezza.

Così, se il terreno avesse

7	gradi di fertilità,	ne acquisterebbe	3.10
8	»	»	3.20
10	»	»	3.40
20	»	»	4.40
50	»	»	7.40
100	»	»	12.40.

D'altronde con un calcolo semplice si dimostrerebbe che il maggese risarcisce in minima parte le masse esportate dai campi; nè tornaconto vi può essere, atteso il fatto, che per il maggese il terreno rimane in riposo, ossia non produce nulla. Quindi quell'aumento lieve di fertilità non è compenso alla perdita, sussistendo gli altri agravii.

Ci sarebbe il *sovescio*, appoggiato sopra un ben trito assioma di agraria. Per il sovescio si cede al terreno ben di più di quello che gli carpì la pianta a sovesciarsi. Assioma è questo convalidato dall'altro di fisiologia botanica che « sino al mo-

mento della fioritura, quel vegetabile in gran parte si nutre degli elementi somministratigli dall' aria atmosferica ». Il *sovescio* per molti è assolutamente passivo. I sovesci esigono dispendi per i primi lavori, dispendi per le seminagioni, e dispendi per il sotterramento.

Non bastando nè le stoppie dei cereali, nè le paglie, nè il numero conveniente di bestiame da lavoro, nè l' avvicendamento ragionato, nè l' acquisto di letame, nè la raccolta di quanto si presta a concime, nè i concimi chimici, nè le lavorazioni ripetute, nè il maggese, nè il sovescio, a diminuire di molto le perdite continue subite dai terreni agrari, si dovrebbe prestare a questo effetto la coltivazione di alcune piante, le quali, dopo di avere ceduto la materia prima ad industrie manufatturiere, potrebbero restituire al suolo molte di quelle sostanze che formavano parte del terreno che le nutriva. Fra queste piante figurano quelle che a torto sono calunniate col titolo di *piante smungenti per eccellenza*. Intanto, qual pianta non smunge il suolo? Il frumento è meno smungente del lino, del canape, del ricino, del luppolo? Dal frumento si ha il pane, il cibo normale dell' uomo; nel pane troviamo quanto concorre a formare il nostro sangue, quindi e metalli e metalloidi. Dal lino, dal canape e dal ricino si ha l' olio; ma l' olio è acqua con carbonio proveniente dal gas acido carbonico, abbondantissimo in natura, con un eccesso d' idrogeno, elemento costituente quell' acqua che nemmeno scarseggia. Nei panelli, avanzo dell' estrazione dell' olio dai semi, che possiamo utilizzare o come cibo del bestiame o direttamente come ingrasso dei terreni, si trova azoto, zolfo, fosforo, potassa, soda, ferro, calce; così via via. Meno male se il pane si consumasse sul fondo. L' agicoltore lo vede ben di rado. Il grano si vende pur troppo a distanze considerevoli. Dal lino e dal canape abbiamo tiglio, che in ultima analisi si riduce quasi tutto a carbonio e ad acqua; colla macerazione e colla maciullazione degli steli si perde quanto dovrebbe passare di bel nuovo nei terreni. La parte del luppolo desiderata in commercio, secondo Cantoni, è la polvere gialla che le scaglie hanno alla loro base. In esse si trova la materia estrattiva aromatica, la quale fornisce l' abboccato particolare della birra. Ora le scaglie nel loro complesso costituiscono i coni del luppolo.

Vorrei fissata la vostra attenzione sul canape e sul luppolo. Non parlo del lino nè del ricino, quantunque il ricino si raccomandi per molte ragioni, quantunque al lino convengano molte delle poche parole, con semplici modificazioni, che sarò a dire

sul canape. La riuscita del canape è certa in terreni bene lavorati e bene concimati. Il canape agirà forse a danno di molti insetti fatali alla campagna. Il canape dà un bell'utile, e sì per gli ingrassi avuti, che per i lavori premessi alla seminagione, migliora il terreno. Il canape è sensibile ai freddi, ma se ne ride della siccità in terreni, appunto come dissi, bene lavorati. Quanto al canape, ci sia maestro Gasparin, quel Gasparin, il quale, ove può, rende i dovuti onori all'Italia; anzi, parlando del canape, porta alle stelle i metodi dei Bolognesi per condotta dei lavori, per distribuzione esatta dei concimi abbondanti, per le cure nell'assortimento. Secondo Gasparin 5.4 di filaccia si hanno da 190 di canape disseccato, o, per meglio dire, da 100 di steli e da quasi 90 di foglie. Raccogliendo e spargendo sui campi le acque dei maceratoi, la perdita in azoto si ridurrebbe a poco. Approfittando delle ceneri che si avrebbero dagli steli maciullati, il terreno conserverebbe molto in acido fosforico, carbonico e solforico, in potassa, in silice, in magnesia, in ossido di ferro (e di manganese), in soda, in calce.

Mille parti di steli hanno:

in acido fosforico	15
» solforico	5
» carbonico	145
» potassa	34
» silice	30
» magnesia	22
» cloro	7
» ossido di ferro	4
» soda	2

La calce ascende a 191 chilogr. Ora da un ettaro si hanno in filaccia chilogr. 1000, quantità media fra i 780 e 1200 riricordati da diversi autori. Esse provengono da 20,000 chilogr. di steli disseccati, i quali in cenere danno niente altro che chil. 91.2, il che corrisponde a 4.56 per cento. Calcolando le ceneri delle foglie (Ved. pag. 299), la quantità aumenta di molto. Estendendo adunque la coltivazione del canape, verremo a dar mano a quanti nelle contrade meridionali cercano di procurarsi del tiglio a forza di cotone. Il cotone, lo dice anche Berti-Pichat, non fa per noi. Il cotone e la sua coltivazione stan bene ai Dalmati. Il cotone non raggiunge qui la maturità se le primevere soffrono di brine, se gli autunni sono piovosi. Immedesimando col suolo i residui del canape, verremo a confer-

mare quanto Ridolfi c' insegna rispetto al sorgo zuccherino [1]).

Passiamo al luppolo. Cento chilogrammi di coni, che si raccolgono da un ettaro, sono associati a 350 chilogrammi di steli secchi ed a 260 chilogrammi di foglie pure secche.

Ora in 100 di coni esistono 9.87 di ceneri
» » » foglie » 13.60 »
» » » steli » 3.74 »

Si trovano nelle ceneri in 100 parti

	di coni	di foglie	di steli
calce	15.98	49.67	39.73
potassa	25.18	14.95	25.85
magnesia	5.77	2.39	4.10
soda	—	0.39	—
cloruro di potassio	1.07	—	9.64
» sodio	7.24	9.49	6.47
silice	21.50	12.24	6.07
acido solforico	5.41	5.04	3.44
» fosforico	9.81	2.42	6.80
fosfato di ferro	7.45	3.51	0.40

Ammesso il prodotto di 800 chil. di coni da un ettaro, questi saranno uniti a 2800 chilogr. di steli secchi ed a 2080 chilogr. di foglie, sempre inteso diseccate. Vendiamo i coni; ma lasciamo al terreno gli steli e le foglie. Steli e foglie cederanno complessivamente al suolo chil. 387.52 di cenere; circa

182.27	chil. di	calce
69.37	»	potassa
10.96	»	magnesia
1.10	»	soda
10.18	»	cloruro di potassio
33.63	»	di sodio
34.29	»	silice

(1) Un anno io coltivai molta saggina nera, detta da zucchero, per fermentare il succo e ricavarne spirito, quando a cagione della malattia della vite era carissimo. I campi dove coltivai codesta pianta voracissima, malgrado le abbondanti letamazioni, mi dettero poi scarsi raccolti; tanto erano rimasti impoveriti di molti principii, specialmente minerali, utili alla vegetazione. Ma quelli nei quali portai i residui tutti della distilleria, e dove si concentrarono, per così dire, i principii perduti dei terreni, ove la saggina era stata coltivata, mi dettero un prodotto larghissimo. Infatti, di tutti i principii assorbiti dalla saggina nera, sia dalla terra e sia dall' aria, io non avevo speculato che sullo zucchero da convertirsi in alcool; io non avevo destinato alla vendita che del carbonio, dell' ossigeno e dell' idrogeno; l' azoto ed i principii minerali tornavano tutti nel suolo, ma in un suolo diverso da quello d' onde erano usciti. Di qui l' impoverimento delle terre produttrici della saggina di cui parlo; l' arricchimento delle altre sulle quali furono portati gli avanzi della distilleria, e l' osservazione che nulla giova ad alimentare le piante quanto le sostanze che, sebbene minerali, fecero parte di un organismo. (Lecouteux, Sulla cultura miglioratrice).

17.87 chil. di acido solforico
13.97 » » fosforico
10.34 » fosfato di ferro.

Per questo motivo alcuni coltivatori di campi benedicono il ricino e lo dichiarano tutt' altro che smungente. Ciò perchè, approfittando di aratri e di erpici eccellenti, sminuzzano e sotterrano steli e foglie. Lasciano le piante di ricino, e lascerebbero senza dubbio quelle di luppolo, delle sostanze delle quali molte reagiscono sopra masse che rimarrebbero inerti nel suolo, molte possono passare immediatamente nei raccolti successivi, acquistando, secondo Ridolfi, una particolare attitudine per essere di nuovo assorbite.

Per la coltivazione del luppolo, si acquisterebbero buoni istrumenti; si raggiungerebbero adunque miglioramenti anche sotto questo punto di vista. Una nuova coltivazione incoraggia a spese per una buona concimazione; il concime non va tutto assorbito col primo raccolto. Per la coltivazione del luppolo, fatta la prima volta, saremmo generosi nei lavori; nè questi faranno male ai terreni. La luppoliera dà prodotti anche per 20 anni. Il luppolo è pianta nostra od indigena. Essa non ha d' uopo di acclimatizzazione. Il luppolo, anche selvaggio, è spesso raccolto da' villici e fuor di tempo e senza riguardi. Eppure i birrai lo comprano; nè si lagnano qualora la birra sia destinata a un pronto consumo. Il luppolo è coltivato nei paesi settentrionali. Per canone di geografia agraria noi possiamo portare sui campi i prodotti della regione dei pascoli, di quella delle foreste, dei cereali, della vite. Coi prodotti della regione degli agrumi, degli olivi, dei datteri non la è così. Quindi il cotone non farà mai per i nostri terreni; bensì il luppolo, quel luppolo i cui coni si vendono talvolta anche 600 franchi al quintale. In Italia si dichiarano favorevoli alla coltivazione del luppolo Botter, Cantoni, Cupari, Ottavi ed altri. Brescia propone un premio per la prossima esposizione a chi coltiverà a luppolo una data superficie. Ancona lo coltiva, e ritengo anche Ferrara. Temerei qualche osservazione da Ridolfi, dal maestro degli agronomi. Parlando di questa pianta l' illustre autore asserisce:

1. « Il luppolo non offre grande utilità. Raccogliendosi piccola quantità di prodotto, il produttore riceve legge dal consumatore, e non trova facile sbocco a codesta raccolta.

2. I forti venti fanno grandi guasti nelle luppoliere a causa della grande altezza delle pertiche ».

3. La pianta del luppolo va soggetta ad una malattia par-

ticolare, per cui la sua foglia trasuda un umore dolce, e questo morbo è detto *melata*.

4. Il valore delle pertiche tra noi è considerabilissimo. »

Ridolfi è generoso perchè maestro valente. Io n' ebbi mille prove. Ridolfi mi permetterà di contrapporgli: in Padova quattro fabbriche di birra impiegano già 40 quintali di coni all' anno. Nel 1859 un quintale si pagava con 600 franchi. Un ettaro ne dà otto, ossia 4800 franchi (prezzo, è vero, eccezionale, ma pure possibile). Quanto ai venti, tutti i nostri prodotti vi sono più o meno esposti. Le pertiche, dichiarate da lui care di prezzo, possono essere sostituite da fil di ferro. La pianta del luppolo è soggetta alla melata, perciò ai danni recati dagli afidi che sono avidi di quell' umore dolce, dalle formiche che vanno in traccia degli afidi (pidocchi). Quante malattie di piante l' agricoltore non deve attribuire a sè medesimo? Quante non potrebbero prevenirsi? A forza di ceneri, la melata non si farebbe più rara? Do termine all' obbligo impostomi col rendere grazie al colto e gentile Sig. Brugger per avermi procurato del luppolo dalla Baviera. Piantai i getti regalatimi seguendo i suggerimenti dell' illustre Pabst [1]). Voglia il Cielo riunirci a suo tempo il bel nuovo quanti siamo onde possa informarvi dell' esito.

Sull' avvelenamento pei funghi.

Considerazioni e proposte del dott. Ferdinando Coletti; *Padova, premiato Stabilimento di Pietro Prosperini*, 1863.

(Continuaz. e fine ; ved. num. preced.)

Ora passiamo a compendiare la parte più essenziale del nobile scritto del dott. Coletti, cioè a dire quella che ci insegna il metodo curativo del venefizio fungico. E questa parte di un' opera di cui noi facciamo tanto prezzo, preghiamo i nostri lettori a serbare ben fissa nella mente; poichè abbiamo per certo che, qualora essi sappiano usufruire per bene di quegli avvisi salutari che in questa sono pôrti, anche i non medici potranno soccorrere ai pericolanti per effetto di tal maniera di venefizio, e ritornare a vita chi già stava per scen-

1) Vedi *Moltiplicazione e produzione delle piante considerate dal lato agrario.* Padova 1864. Tip. Prosperini.

dere nella tomba. Quindi stimiamo di suprema importanza che questi avvisi, riguardo alla cura degli avvelenati per funghi, siano divulgati dovunque, onde in ogni paese ci abbia chi possa farne altrui pro, senza frappore il benchè minimo indugio; poichè in tale avvelenamento la questione del tempo in cui viene apprestato il soccorso, è questione di vita o di morte; per cui il più zotico bifolco può giovare ad uno di tai pazienti porgendogli aita al principiare del male, più di quello che il possa il medico più esperto e più sapiente che venga a soccorrerlo anco coi compensi più possenti dell' arte, quando è ridotto agli stremi.

I due punti capitali di questa cura adunque consistono nell' espellere il veleno, e nel combattere gli effetti morbosi che questo ha indotto nell' organismo. È fuor di dubbio che il vomito, sia esso spontaneo o procurato coll' arte, quanto è più pronto, altrettanto è giovevole; però di questo naturale compenso non si dee molto badarsi quando l' assorbimento del veleno è già occorso, ciò che si conosce dalla prostrazione delle forze, dalle ambascie e dagli altri sintomi sopra indicati. Il vomito si può provocare con più mezzi, ma il migliore si è quello di titillarsi le fauci soprabevendo dell' acqua tepida; ed ove questo mezzo non corrisponda, bisognerebbe ricorrere alla polvere di ipecacuana, alla dose *di uno scrupolo o di uno scrupolo e mezzo, in* un bicchiere d' olio; per cui in ogni villaggio in cui non vi è farmacia, presso l' ufficio comunale o presso il curato dovrebbe esservi un deposito di cartoline contenenti il detto rimedio nelle dosi sopra indicate, onde propinarlo senza indugi al paziente che ne abbisogna, e così non perdere quel tempo, di cui non si è mai abbastanza economi quando si tratta di soccorrere avvelenati per funghi. Siano banditi dalla cura il tartaro emetico, i purgativi, le bevande cosiddette ammollienti o diluenti, il primo perchè entrando nel circolo accresce il male, le seconde perchè agevolano l' assorbimento del veleno; ottenuto il vomito o coll' uno o coll' altro de' suesposti mezzi, se persiste la prostrazione, le ambascie, si propini subito al paziente quel liquore stimolante che si può aver primo tra mani, sia questo vino, acquavite, rum, rosolio, e si continui a profferirgliene sinchè si avvivino i sensi, il calore, ed il polso. Ben inteso che mentre si sta adoperando a salvezza del paziente, non si trasandi di chiamare il medico, poichè a lui solo è dato di prescrivere quei compensi farmaceutici che non possono essere profferti da mano profana alla scienza. Ai non medici però è dato di giovare, oltrechè coi già esposti, anche con altri sussidii i sofferenti; cioè coll' avvolgerli entro co-

perte di lana, colle fregagioni secche, colle bottiglie colme di acqua calda, o coi mattoni riscaldati ai piedi. Inoltre potranno soddisfare alla sete che travaglia quei meschini con acqua temperata con qualche liquore spiritoso, preferendo ad ogn' altra bibita il punch, ed in caso di depressione estrema potranno ricorrere al bagno tepido. Cessato ogni sintomo morboso, e ritornato il calore, si osserverà se si mostrino indizi di reazione (ma di ciò non parliamo poichè questa parte della cura è tutta di medica competenza); non insorgendo però nessuno di questi indizi, si potrà trattare il malato quale convalescente, ristorandolo con brodi, con tuorli d' uovo e con vino generoso.

Dunque ripetiamolo; tutta la cura del venefizio pei funghi consiste in questi due punti cardinali: provocare il vomito non appena il paziente sia colto dalla nausea e dal bisogno di recere, preferendo il titillamento delle fauci e l' uso dell' acqua tepida ad ogni altro mezzo; soccorrere alle depresse ed esauste forze vitali con qualsiasi liquore spiritoso o vino che si possa aver senza indugio. E questa maniera di cura, ove sia profferta al primo manifestarsi dei sintomi e sia continuata con quella perseveranza che è richiesta dal caso, può salvare, se non tutti, almeno la massima parte degli attossicati non solo pei funghi, ma anco per altre piante venefiche, cicuta, giusquiamo, belladonna, radice di fitolacca, ecc. ecc.; poichè tutte queste piante agiscono ad un modo, cioè deprimendo ed esaurendo le forze vitali [1]).

Importa quindi grandemente che questo metodo di cura sia conosciuto dal popolo; perciò raccomandiamo fervorosamente a farne tesoro nella mente, massime a tutte quelle persone a cui incombe di insegnare agli ignoranti villici e di vegliare alla loro salute. E questo noi non solo loro porgiamo come consiglio, ma inculchiamo come un dovere; poichè non crediamo che nessun uomo civile, nessun cristiano abbia a riputarsi disobbligato di studiare quei mezzi che possono guarentire la salute e la vita de' suoi insipienti fratelli. E siamo tanto di ciò convinti che non istaremo in forse di dichiarare rei di lesa umanità coloro che per ignoranza colpevole, o per non curanza spietata lasciassero cader vittima del venefizio fungico, o per altre piante tossiche, una creatura umana, senza avere prestato quei facili soccorsi che il chiarissimo dott. Coletti consiglia a tant' uopo.

Intanto la meritissima Associazione agraria adoperi coll' u-

1) Seguendo questi principii, e giovandoci dei compensi da questi dedotti, noi potemmo scampare all' ultimo fato più persone attossicate colla radice di fitolacca, ed una fantolina con alcuni semi di ricino.

sata liberalità a diffondere per tutti i villaggi della nostra provincia, se non tutto, almeno quella parte di questo scritto che concerne la cura del venefizio fungico; faccia che questa sia applicata alle porte delle chiese ed a quelle della residenza delle scuole comunali; ne raccomandi la lettura dall' altare, e nelle scuole; non lasci insomma nessun mezzo intentato, perchè questi provvidi avvisi siano noti dovunque ed a tutti, perchè ognuno possa all' uopo giovarne sè stesso ed il prossimo.

E noi confidiamo che anco in questo riguardo le cure sagge ed umane della nostra Associazione abbiano ad essere feconde di non lievi beni ai poveri abitatori del contado; poichè non possiamo pur immaginare che vi sia un possidente, che vi sia un ministro dell' altare tanto incurante della vita, della salute propria, e della vita e della salute dei suoi sommessi o tutelati, da non affrettarsi a far suo pro di queste lezioni preziose, che per comune ammaestramento ci siamo studiati di compendiare. [1])

Conchiudiamo questo sunto col dichiarare che non mirando questo che all' istruzione del popolo, vi abbiamo omesso tutte quelle notizie scientifiche ed erudite di cui è corredato il libro dell' illustre dott. Coletti, e che quindi mal si apporrebbe chi volesse dal nostro lavoro argomentare quanto sia il merito di questo libro; perciò noi esortiamo tutte le persone gentili, e specialmente i medici, a procacciarselo, ed abbiamo per fede che seguendo il nostro avviso ci saranno riconoscenti, poichè la lettura di questa opera egregia loro varrà e molta istruzione e molto diletto.

GIACOMO ZAMBELLI
Consultore d' Igiene
presso l' Associazione agraria friulana.

1) Oltre i punti di cui diemmo un sunto, il chiarissimo Autore propone categoricamente alcuni mezzi igienici che mirano a prevenire l' uso dei funghi malefici; quindi vorrebbe che nelle scuole di botanica, di agraria e di igiene, di tossicologia, fosse dato ogni anno un corso di lezioni sui funghi, sui sintomi, sulla cura del venefizio da questi prodotti; vorrebbe che per le dimostrazioni pratiche, in difetto di funghi freschi, si usassero quelli in cera od in plastica, ed alcune tavole colorate rappresentanti le cinque o sei specie di funghi mangerecci di riscontro con quelli con cui possono essere scambiati; vorrebbe che questi esemplari fossero mandati ai municipj e comuni perchè fossero esposti agli sguardi di tutti; vorrebbe che non si permettesse la vendita che di poche specie sicure, poichè Parigi, la città epulonica per eccellenza, si sta contenta solo a tre specie; vorrebbe che si attuassero le fungaje artificiali come lo furono in Francia, nel Belgio, ed in altri paesi, col quale mezzo si possono aver funghi innocui e in gran copia.

Una visita all' Istituto agrario ed annesso latifondo di Corte Palasio.

(V. Bullett. s. c. pag. 287.)

Non mi arresterò a parlare degli altri utensili e strumenti minori che vengono adoperati, non offrendo questi nulla di particolare; mi fermerò invece qualche poco intorno le macchine per l' estrazione de' pozzi neri, che meritano particolare menzione per la lestezza con cui compiono quest' operazione senza l' impiego diretto della forza dell' uomo, che è da desiderarsi venga supplita onde evitare anche i funesti accidenti che possono avvenire durante l' espurgo, intendo dire delle asfissie, accidenti di cui conta vittime parecchie anco la nostra città. Per la prestezza con cui questi apparecchi funzionano, e per la impermeabilità delle caldaje destinate a contenere la materia, si evita una diffusione di gasfetidi nei luoghi vicini alle cisterne, con risparmio di noja ed a vantaggio della salute degli abitanti, e con utilità dei terreni.

Cotali macchine sono dette alla Chapusot, perchè questi ne fu l' inventore, e la Società di Corte Palasio ne acquistò il privilegio per servirsene all' espurgo dei pozzi neri di Lodi. Ecco, in poche parole, qual è il sistema su cui si basa la loro costruzione, e quale la loro maniera di agire. Esse constano di un recipiente di metallo, che si avvicina alla forma cilindrica, il quale si trova collocato sopra un carro a quattro ruote; esso recipiente superiormente all' avanti, e inferiormente al di dietro, è provveduto di una valvola; un piccolo tubo di vetro sporge al disopra.

Per meglio intendere il processo di questa descrizione antecipo una notizia, ed è che dette macchine sono pneumatiche, cioè agiscono per pressione atmosferica.

Trattasi dunque di levare l' aria che occupa l' interno delle caldaje, perchè si rendano atte ad essere riempiute, cosa che si ottiene con grande semplicità giovandosi dell' acqua. I carri che portano i recipienti vengono condotti in luogo appositamente stabilito, ove si apparecchiano in questo modo: in detto locale, ad un livello superiore alla caldaja, trovasi un' ampia vasca d' acqua; questa si fa opportunemente penetrare per la valvola superiore nella caldaja, fintanto che il liquido, salendo nel tubo di vetro, indica che il recipiente è pieno; si chiude allora la valvola superiore, e si apre l' inferiore che si mette in comunicazione con un tubo provveduto di pompa aspirante; in questo modo l' acqua,

obbligata ad uscire, vi lascia un vuoto abbastanza perfetto per il fine che si desidera. L' acqua uscita se ne va in un pozzo, e questa serve anche per alimentare la vasca superiore.

Dopo chiusa la valvola di uscita, le caldaje sono atte ad esser riempite, e non si fa altro che, giunte ai luoghi di espurgare, metterle in comunicazione coi pozzi neri, mediante de' tubi che a volontà si possono aggiungere. In meno di cinque minuti l' operazione è terminata.

Il giorno successivo mi recai a visitare alcune delle fattorie, e il sig. Reschisi, col quale io mi trovava in calesse, tra le altre cose venne indicandomi la direzione che prende il canale scaricatore ed irrigatore, il quale ha la lunghezza di cinque chilometri. Questo canale fu scavato allo scopo di offrire uno sfogo all'Adda, che cogli straripamenti minacciava rovina agli adiacenti terreni, e serve pure ad estrarre una copia abbondante di acqua sorgente, la quale, mentre da un lato libera dai sortumi i campi laterali, dall' altro offre acqua sufficiente per irrigare circa 55 campi friulani di marcite. Questo lavoro importò la spesa di ital. lire 24 mila.

Un' altra bonificazione grandiosa fu quella dell' asciugamento di una estensione di terreno di campi 73 circa, detta il Lago, che era una metà sortumosissimo, e l' altra vera palude, opera che importò il dispendio di it. lire 6 mila. Per ridurre questa superficie al punto che io la vidi, fu necessario di scavare prima un canale maestro di scolo, al quale si aggiunsero dei canali secondari; di più, onde dare bastante sostegno al terreno e nel medesimo tempo un facile trapelamento all' acque, si aprirono dei fossati che si riempirono di ghiaia. Con questa opera di riduzione si rese girabile un capitale morto, di un suolo per sè fertilissimo, che darà in appresso frutti sempre maggiori, essendo necessario che questo terreno, coll' esporsi agli agenti esterni, e con appropriati concimi, perda quello stato di acidità e di crudezza che contrasse col lungo soggiorno sotto le acque stagnanti.

Ai margini dei canali suddetti si piantarono e salici e pioppi, che disposti in perfetti rettilinei, offrono anche un bell' aspetto. Questa superficie resa coltivabile, ora è in parte occupata da marcite, ma nell' anno scorso venne seminata a maiz, il quale ebbe bensì una vegetazione rigogliosa in culmo e in foglie, ma diede una spica (pannocchia) che veniva facilmente rosa dal verme, e con un grano facile a guastarsi.

Dal fin qui detto si avrà compreso come i prati, e specialmente le marcite, formino uno dei rami principali di questo latifondo; anzi l' idea del direttore è quella di spingere la super-

ficie prativa in proporzione del 50 per cento sulla totale. Prima di passare nelle mani della Società, i prati, in proporzione del terreno coltivabile, erano 21 per cento, e quelli a vicenda limitati a soli campi 36 circa; ora questi ultimi sono portati a 766, di cui 360 si mantengono perpetuamente, mentre gli altri, 406 rotti e coltivati, danno adito alla coltivazione di 115 campi a lino [1]). Oltre all' estensione che si cerca di dare ai prati, si tributano ad essi molte cure, e noi vedemmo come diligenti sieno i lavori preparatorii per formar le marcite, e come si concimino largamente, persino spargendovi l' ingrasso fra un taglio e l'altro, e di qualità la più buona, concime di cui noi terressimo ben conto per darlo ai cereali. Tutti sanno come i formaggi del Lodigiano sieno una *specialità* di quel privilegiato paese, e come per la loro rinomanza si trasportino sino alle più lontane provincie d'Europa e d' America; si è per ciò che il caseificio costituisce in questa località una lucrosa industria, sopra la quale si dirigono le viste speculative del proprietario o conduttore dei fondi. Per questo si dà alle marcite tanta importanza, e si spinge e si affretta la loro vegetazione col concorso di una regolare irrigazione, e con potenti concimi, essendo indispensabile tal qualità di foraggio per ottenere la produzione di sì distinti formaggi. Lo sviluppo delle vaccherie è in relazione con quello dei prati, e le bovine non si mantengono che al solo scopo di ritrarne il latte. Sui fondi condotti in economia si trovavano alla fine del 1858 91 vacche, mentre sin dalla fine del 1863 se ne contano 217, che forniscono il latte a tre casoni ove fabbricasi il formaggio [2]).

Nelle fattorie da me visitate vidi delle belle stalle con bovine svizzere, ed una in cui allevansi soltanto bovine di razza paesana, le quali, abbenchè scelte, danno una rendita assai inferiore in confronto delle prime. Da questo fatto dobbiamo dedurre che non sempre è bene volere con razze proprie far concorrenza o sostituire le forestiere; così se si volesse trapiantare da noi una delle razze inglesi equine, non vi starebbe il tornaconto, e varrebbe meglio continuare, come si fece fino ad oggi, a trasportare direttamente gli allievi dall' Isola britannica [3]).

Le vacche svizzere, alimentate coi foraggi del Lodigiano,

1) Sui fondi ad economia non esisteva una sola pertica a lino; nel 1863 la superficie data a questa coltura fu di campi 86, che diedero un prodotto pel valore di it. lire 11,400.

2) Per rapporto agli altri animali, si calcola che esistevano
nel 1859 — buoi 56, tori 2, cavalli 38, asini 3, allievi bovini 51, majali 69;
» 1862 — » 62 » 7 » 44 » 2 » » 102 » 99.

3) Si noti che da noi sarebbe impossibile il [illegible] questa razza, modificandosi [illegible] per ragioni di clima, di foraggi, ecc., tanto più che questa può dirsi *creata*, o *formata* col mezzo dell' arte; ed è tanto vero che non è *naturale*, che se gli allevatori inglesi trasandassero una parte delle tante cure che vi prodigano, la razza andrebbe gradatamente deteriorando.

danno giornalmente 18, 20, 24 litri di buon latte, il che corrisponde a boccali nostri 14, 16, 19, e ad ogni capo si calcola la rendita annua di it. lire 350, mettendo il valore del prodotto in concime, e quello dei resti della fabbricazione del burro e del cacio, a compensare le spese d' alimentazione.

Interrogai un fattore per sapere quanta stima si faccia costà del metodo di Guenon nella scelta delle buone vacche lattifere, ed esso mi rispose che se ne fa calcolo allorchè sia congiunto agli altri segni, che però non si fanno tutte quelle distinzioni che l' inventore degli stemmi ha indicato. Si dà molto credito al segno detto degli *occhiali*, nome che deriva dalla forma ovale delle due linee di peli che occupano la parte posteriore delle mammelle. Ebbi il destro di chiedere al sig. Reschisi l' opinione sua sul miglior mezzo di ritrovare delle leggi sicure che regolino il processo di caseificio, che ora è tutto affidato alla sola pratica, la quale si mostrò insufficiente, massime nello scorso anno, in cui i fabbricatori videro andar a male moltissima quantità di formaggio, con grandissimo nocumento del loro interesse. Rispondendo alla mia domanda, quel signore mi disse come la fabbricazione del formaggio sia un' operazione delicata, che col mutarsi della benchè minima condizione, il prodotto facilmente si altera; per cui la stagione, lo stato termo-elettrico dell' atmosfera, la qualità delle erbe che gli animali pascolano, il trovarsi il latte *riscaldato*, come dicesi comunemente, hanno in questo processo un' incredibile influenza. Per tali motivi, quello che dirige questa operazione, deve modificare il tempo che la caldaia sta al fuoco; deve impiegare più o meno *presame*; *antecipare* o ritardare la cottura ecc. a seconda delle diverse condizioni della temperatura, del tempo, ecc. ecc. Il savio direttore, per poter giungere a qualche utile risultato, vorrebbe che assiduamente e diligentemente si assistesse al ripetersi della operazione, provveduti di buoni istrumenti, atti a far conoscere la temperatura, la pressione atmosferica, il suo stato elettrico e d' umidità, e sopra una tabella a molte finche si registrassero anche le altre circostanze che potessero avere importanza, e facendovi delle note, e indicando infine il risultato dell' operazione, la qualità e durata del formaggio; in questo modo, quando riescisse di qualità inferiore e facile ad alterarsi, si arriverebbe a conoscerne la causa, deducendola dalla influenza or di questa or di quella circostanza; ciò che sarebbe già aver fatto un bel passo per giungere alla meta.

Sulla qualità dei concimi adoperati a Corte Palasio, sul sistema dei letamai, ecco quanto ho potuto raccogliere. Le affollate stalle delle bovine, quelle dei cavalli, nonchè quelle dei suini

offrono per sè stesse una notabile quantità di concime, il quale viene raccolto in vasche di conveniente dimensione, formate in una escavazione del terreno, internamente rivestite da un muro di mattoni, e il liquido che vi si accumula viene colla pompa gettato sulla massa del concime. Le stalle, che continuano per ora ad essere le già esistenti, hanno però dei colatoj per le orine, che confluiscono in un unico recipiente, dal quale a volontà vengono esportate. Quando le vasche sono riempite, il letame si trasporta sul terreno su cui deve spargersi, e si ammucchia in grandi masse sopra uno strato stipato di terra avente i bordi elevati, quasi arginelli, ed il liquido che vi si raccoglie serve ad inaffiare la massa stessa. Le sopraddette fonti d' ingrasso non sono però sufficienti allo stabile, che vuolsi grado grado migliorare; perciò si ricorse allo stallatico offerto dalla caserma di cavalleria di Lodi, ed alla materia dei pozzineri della stessa città, che si vuotano mediante le macchine Chapusot, materia che viene depositata in una larga vasca a Corte Palasio, per poscia o unirla ad altro ingrasso, o mescolarla colla terra. Oltre a ciò nello Stabilimento ci hanno anche alcune storte analoghe a quelle che si usano per la distillazione del carbon fossile, col mezzo delle quali si calcinano masse considerevoli di ossa, per ottenere il nero animale; e di più, fra le altre sostanze minerali che si impiegano quali mezzi fertilizzanti, non si trascura nè la calce, nè le ceneri, nè la fuliggine.

Giacchè sono su questo argomento, non è inutile che io noti l' opinione che ha il signor Reschisi riguardo al potere concimante della materia delle latrine di caserma in confronto di quelle dei cessi signorili, opinione che cozzerebbe con quella che generalmente viene professata dai chimici; giacchè esso attribuisce maggior potenza alla prima che alla seconda, spiegando questo fatto colla maggior diluzione delle materie dei pozzineri signorili, in confronto di quella dei militari [1]).

Non è neppure estranea a questo soggetto l' inchiesta che io feci al compiacentissimo direttore intorno alla potenza fertilizzante del misto di sangue e calce, che sotto il titolo di guano si smercia dalla Società del macello pubblico di Milano. Fin dal momento che pensai alle perdite a cui il sangue doveva andar soggetto trovandosi a contatto colla calce viva, e per aver veduto come il prezzo di questo composto subì sensibile riduzione (da 7 franchi a 5 al quintale), io fui spinto a dubitare della sua ef-

1) Anche i nostri agricoltori borghigiani preferiscono la materia delle latrine delle caserme ad ogni altra di tal genere, come quella che ritrovano fornita di maggior virtù fertilizzante.

ficacia, e ne ebbi conferma dagli assaggi che ne fece il sig. Reschisi, dai quali risultò doversi porre quel guano al disotto dei buoni ingrassi. M' interessava assai di sapere per qual ragione poi il sangue unito alla calce viva, esposto all' aria non avesse a scomporsi rapidamente con discapito quasi totale della sua efficacia; pregai perciò il sig. Giacomo Camussati, valente chimico-farmacista, a prendere in considerazione questo tema, tanto più che io desiderava di proporre tal modo di riduzione del sangue alla nostra Società agraria, per riguardo a quello che dal macello pubblico di Udine andava perduto [1]). La spiegazione del mio amico fu consona a quella che mi venne data dal chiariss. prof. Cantoni, che, cioè, la calce polverizzata, su cui si versa il sangue, ne assorbe rapidamente la parte acquosa, e che dall' elevato grado di calore che ne consegue, l' albumina si coagula; per cui, oltre ai principii fissi del sangue, si può far calcolo anche di questo elemento organico-azotato. La polvere secca che costituisce questo guano, dà a conoscere come la parte liquida del sangue venga fissata; e se si fiuta questa polvere, si sente un odore ammoniacale, che ci accerta che questa deve perdere continuamente i suoi principii azotati.

Prima di passare alla parte che riguarda l' andamento dell' istruzione in Corte Palasio, credo opportuno di dare qualche notizia della parte amministrativa. A provare quanto l' azienda economica sia retta e regolare, non posso far meglio che citare le parole stesse della commissione mandata a riconoscere i pregi di quell' azienda, che dichiarava essere il sistema di registrazione tenuto in Corte Palasio veramente commendevole, e che se peccava in qualche punto, egli era soltanto nell' eccessiva controlleria ed in *sminuzzate* giustificazioni, ciò che serve però sempre a viemmeglio rendere tranquilla la Società; giudizio codesto che venne confermato dalla commissione privata inviata allo stesso scopo dal municipio di Lodi.

Devo alla gentilezza del ragioniere sig. Pietro Locatelli se potei essere informato sul dettaglio di questa importante amministrazione, e posso quindi darne qualche particolare.

Incominciando dai fattori, essi hanno obbligo di tenere esatto conto delle giornate di lavoro, sia dei salariati che delle bestie, di aver un registro per le partite, ed un registro cassa in scrittura semplice. Se nella parte da essi ministrata ci ha una bergamina, o vaccheria, registrano in una tabella il numero delle

1) Con soddisfazione devo annunciare che sono già alcuni mesi che il sangue del pubblico Macello di Udine viene acquistato dai sig. Braida e Cernazai, che lo impiegano nei loro stabili.

bovine, il loro valore, la data dei parti, ecc., e in un' altra tabella notano giornalmente il latte prodotto; anche i lavori da falegname, da fabbro vengono registrati in appositi libretti; abbisognando di qualche utensile inviano il loro libretto al magazziniere incaricato di fornirlo; così si fa rispetto alla consegna delle cibarie, che si danno dietro bolletta staccata dal contabile, e per ricevere del numerario, presentasi il fattore alla direzione colla lista dei pagamenti da farsi.

Il magazziniere ha tante tabelle quanti sono i generi a lui affidati, e vi sono pure elencati tutti i consumatori; ogni granajo ha la propria tabella per verificare ad ogni inchiesta il grano esistente; fa somministrazioni dietro ricevuta, ecc. ecc.

L' incaricato ai contratti deve stare agli ordini del direttore sia nel comperare che nel vendere, e deve presentare all' ufficio i contratti fatti nella giornata, e questi si conservano in archivio.

Nell' ufficio della direzione trovasi quanto si esige in un amministrazione regolare e controllata: giornali singoli per cadauna fattoria, e mastri relativi, giornali e mastri centrali, bollettari, ecc.

Nessuna operazione amministrativa si eseguisce senza l' intervento del contabile; esso tien nota di ciascheduna, eseguisce i rispettivi giri di registrazione in scrittura doppia sopra i singoli giornali del fattore. Nel mastro centrale tiene una partita di legamento delle singole fattorie coll' amministrazione centrale, e distingue le operazioni di ciascuna azienda.

Qui faccio punto per non divenir soverchiamente prolisso col enumerare i molti altri incombenti che spettano al primo contabile, al secondo, nonchè ai capi artieri, il che non farebbe che confermare maggiormente la veracità del giudizio dato dalla commissione in quanto alla grande regolarità ed alla scrupolosa controlleria di questa azienda veramente esemplare.

(Continua)

T. Zambelli.

Prima Società di mutua assicurazione generale pegli animali ed unitovi Istituto di mutuo credito agrario in Vienna.

Sotto il medesimo titolo abbiamo in un recente numero di questo periodico (pag. 268) fatto cenno d' una istituzione che

viene a sostenere l' agricoltura nelle sue basi: lavoro e capitale. Ora possiamo adempiere la nostra promessa presentando un sunto delle sue disposizioni, giusta un ultimo programma testè speditoci dal Comitato di fondazione.

La società, oltre gli animali bovini ai quali limitavasi, estende ora la sua sicurtà ai cavalli, poledri, muli, asini, capre, pecore, majali, e indennizza il loro proprietario delle perdite che in essi venisse a soffrire per qualsiasi malattia.

Deve assicurarsi annualmente *tutto* il bestiame posseduto dal proprietario di una terra o tenuta rurale, e solo trattandosi di numero rilevante, avrà luogo una proporzionata riduzione del premio.

Animali ad uso di macello possono assicurarsi per epoca minore d' un anno.

Gli animali assicurati possono dal possessore sostituirsi da altri di egual specie e valore senza incorrere in ispese.

Il diritto d' indennizzo comincia col 30mo giorno, e soltanto nel caso di peste bovina col 90mo dopo l' emissione della polizza di sicurtà, che viene datata dal mezzodì del giorno in cui si fece all' agenzia la relativa dichiarazione. Il termine a pagarlo sarà il più breve possibile, nè mai oltre due mesi dopo le verificazioni fatte dalla società colla scorta dei rilievi delle autorità locali. Però da questo indennizzo viene sottratto ciò che il proprietario ricava dalla macellazione o dalla vendita dei residui degli animali, e l' importo accordatogli dalla amministrazione governativa pelle bestie uccise colla mazza.

La principale condizione pell' indennizzo è la prova dell' esatto adempimento delle prescrizioni sanitarie ed il regolare pagamento del premio di sicurtà.

Il capitale della Società viene costituito mediante:

a) la tassa d' ammissione che ogni membro appartenente alla società deve contribuire una volta tanto in ragione di 50 soldi per ogni capo d'animali bovini, cavalli, poledri, muli, asini, e soldi 10 per capre, pecore e majali;

b) il premio annuale di sicurtà fissato interinalmente all' 1 per cento sul valore del bestiame assicurato;

c) l' interesse di questi capitali.

A tale scopo la società cercando il massimo vantaggio de' suoi membri ed il maggior possibile prosperamento della agricoltura, si propone fondare contemporaneamente un *Istituto di credito agrario* che accorderà antecipazioni per compere di bestiami od oggetti di economia rurale.

Potranno approfittare di questa seconda parte della istituzione i proprietari degli animali assicurati. E dopo tre anni dalla ammissione, verso 50 soldi, tassa di fondazione da pagarsi una sola volta, hanno diritto di levare fino alla metà del valore del bestiame assicurato un credito, sul quale contribuiranno l' interesse del 5 per cento.

Noi siamo sicuri che tutti i proprietari d' animali s' ascriveranno ad una sì utile società, essendo l' educazione in questi tempi abbastanza estesa perchè s' ascolti la ragione, e non si abbia a seguire la sola impressione del momento, soggiacere alla paura del pericolo e passato dimenticarlo, sicchè previdenza ed esperienza sieno nelle parole e non nei fatti. Ci rivolgiamo perciò a quelli che sortirono larghezza di intelligenza e di fortuna, e che in ogni cosa utile alla patria hanno dovere d' essere i primi, e chiediamo da loro l' incitamento possente dell' esempio. Crediamo bene di raccomandare l' istituzione come quella che è diretta a conseguire un utile scopo, coll' indennizzare le perdite degli animali sì necessari al lavoro, e col procurare ciò ch' era tanto desiderato e mai ottenuto dalla classe agricola, il credito; in una parola, coll' assicurare e migliorare la condizione degli agricoltori, ora specialmente che disgrazie d' ogni fatta s' uniscono ad immiserirli.

Per altri schiarimenti dirigersi all'Agenzia principale pel Friuli, rappresentata dal sig. Roberto Galli in Udine, provvisoriamente al SS. Redentore, casa Mattiuzzi, N. 1337 rosso. R. G.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Bachi

Udine, 24 giugno. — Dopo le ultime nostre relazioni del 9 corrente avvennero notabilissimi cambiamenti nel ramo serico. Le notizie sull' andamento del raccolto in Europa si fecero sempre più cattive; il tempo perverso gareggiò quest' anno con l' atrofia a danno del benefico baco; temperatura che alternavasi rapidamente or fredda, ora sciroccale pesante, indi a poco calore estivo, e piogge fitte e continuate, cagionarono perturbazioni sensibili. Termometro e barometro giocavano a sali-scendi come i listini di borsa nelle epoche tempestose. È naturale che simili cam-

biamenti cagionassero danni gravissimi e continuati ai bachi, specialmente nelle dormite, ed alla salita al bosco. Fatalmente, appunto all'epoca che la maggior parte de' bachi montava al bosco, il tempo fu più che mai contrario. Infine, i pessimisti hanno questa volta piena e crudele vittoria. Il raccolto in Friuli è inferiore alla metà di quello dell'anno decorso, e come notammo in precedenza, in nessuna regione produttrice dell' Europa, la Spagna eccettuata, il raccolto raggiunse l'importanza dell'anno scorso; le più fortunate provincie della Francia raccolsero 3/4 di prodotto ordinario; le altre la metà, o meno. Nel Veneto, le località più disgraziate sono il Friuli, e la Trevisana. Egualmente sfortunato fu l'Illirico. Le provenienze d'Armenia, le razze caucasiane ed altre ordinarie, diedero discrete risultanze; le robe fine, come la Bukarest, Macedonia e simili, meno eccezioni pur troppo rare, fallirono completamente. Ottima riuscita diedero le sementi giapponesi, anche quelle di seconda e terza riproduzione coltivate nel Bresciano e Bergamasco, che danno galetta distinta e molto apprezzata.

Constatato l'enorme deficit nella produzione europea, che oggi si può valutare alla metà circa d'un raccolto ordinario, i prezzi de' bozzoli, com'è naturale, aumentarono sensibilmente; per cui pagaronsi in Francia da 4. 50 a 5 franchi le robe ordinarie, 5. 25 a 5. 75 le discrete, e 6 a 6. 50 ed anche 6. 90 le distinte. I prezzi pagatisi in Lombardia corrispondono a questi limiti. Da noi, in considerazione alle gabelle cui dobbiamo sottostare per concorrere con li nostri prodotti all'estero, pagaronsi prezzi relativamente più bassi, cioè lire 2. 20 a 2. 40 le ordinarie, lire 2. 40 a 2. 80 le discrete, e lire 2. 80 a 3. 30 le migliori. Prezzi che non sono punto giustificati dagli attuali corsi, sebbene considerevolmente aumentati, delle sete, specialmente qualora si rifletta allo scarso reddito della galetta in caldaia. Resta a vedersi, ed è molto problematico, se la fabbricazione vorrà, od a meglio dire, potrà farsi carico degli elevati costi delle sete.

A misura che constatavasi la dificienza del prodotto, e l'elevato costo di esso, andarono incalorendosi gli affari serici; ma, è importante il considerarlo, ciò avveniva più per impulso della speculazione, che per partecipazione del consumo, il quale, costretto a pagare prezzi elevati, limita quanto possibile le sue provvisioni per non spingere ulteriormente i corsi.

I prezzi delle gregge e degli altri articoli, salirono rapidamente in modo da stabilire l'andamento reale dai primi del mese ad oggi di buono a l. 3. 00 per libbra, il che equivale al 15 0/0 circa; ma crediamo non esagerare dicendo essere necessario un ulteriore rialzo di circa 15 0/0 per salvare il costo delle nuove sete, che, secondo le prove di rendita, raggiungerà le lire 26 a 28.

Tra i pochi affari trattati nella settimana notiamo partitella trame

30/36 a lire 28.00, e partita trame belle correnti 28/40 a lire 27.75, ed inconcludenti partitelle gregge a 24 e 24.50. In gregge nuove, a consegna, seguirono piccole transazioni per bisogni del momento, che non possono dar norma, in robe belle a lire 25.50 e 25.75. Nessun affare di rilievo venne per anco combinato.

A fronte dell' infelicissimo esito dell' attuale raccolto, sembrerebbe che, eccettuate le provenienze della Macedonia, nelle quali l' atrofia si dimostrò più generale che pel passato, la malattia fosse piuttosto in decremento. Diedero discreto risultato anche alcune partite di razze indigene, raccolte nella Stiria, nel Carso ed anche nell' Istria, quando accuratamente e coscienziosamente scelte, e quando l' importantissima bisogna della confezione della semente venne accudita con la cura ed intelligenza che richiede. Ne fa prova l' esito, relativamente all' annata soddisfacentissimo, che n' ebbero i signori Levi di Villanova, i quali, mercè le assidue ed intelligenti cure e fatiche, ottennero tutti questi anni un cospicuo prodotto di galetta *nostrana*. Anzichè attribuire a fortuna tale felice riuscita, converrebbe andar a visitare quello stabilimento veramente *modello*, e cercar d' imitare il sistema di quei distinti bachicultori. — K.

Bozzoli

Prezzi (minimo e massimo) verificati al mercato sotto la Loggia Municipale.

Giugno					Giugno			
Giugno 12, a. lire	2. 00 — 2. 32				Giugno 19, a. lire	2. 00 — 3. 00		
» 13 »	2. 06 — 2. 60				» 20 »	2. 40 — 2. 90		
» 15 »	2. 55				» 21 »	2. 45 — 3. 00		
» 16 »	2. 50 — 2. 90				» 22 »	2. 40 — 3. 25		
» 17 »	2. 40 — 3. 00				» 23 »	2. 75 — 3. 40		
» 18 »	2. 35 — 2. 90				» 24 »	2. 35 — 3. 35		

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di maggio 1864.

Palma (ritardato). — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 6.15 — Granoturco, 4.38 — Segale, 3.60 — Riso 5.50 — Orzo pillato, 7.00 — Orzo da pillare, 3.50 — Saraceno, 3.60 — Sorgorosso, 2.40 — Lupini, 2.40 — Miglio, 5.20 — Fagiuoli, 6.30 — Avena (stajo = ettol. 0,7316), 4.10 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,47"), 1.40 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 9 00 — Legna dolce, 5.50.

Seconda quindicina di maggio 1864.

Palma (ritardato). — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 6.315 — Granoturco, 4.38 — Segale, 0.00 — Riso (100 libbre = chilogr. 477), 5.50 — Orzo pillato, 7.27 — Orzo da pillare, 3.625 — Saraceno, 3.60 — Sorgorosso, 2.60 — Lupini, 0.00 — Miglio, 5.30 — Fagiuoli, 6.26 — Avena (stajo = ettol. 932), 3.99 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20.50 — Fieno (100 libbre = chilogr. 0,477), 1.125 — Paglia di frumento, 0.725 — Legna forte (passo = M. 2,467), 9.00 — Legna dolce, 5.50.

Prima quindicina di giugno 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 6.05 — Granoturco, 3.97 — Riso, 6.50 — Segale, 3.85 — Orzo pillato, 8.19 — Orzo da pillare, 0.00 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.69 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 2.76 — Miglio, 5.25 — Fagiuoli, 6.70 — Lenti, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.85 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 1.29 — Paglia di frumento, 0.88 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.70 — Legna dolce, 7.50.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 6.48 — Granoturco, 4.55 — Segale, 4.40 — Orzo pillato, 8.35 — Orzo da pillare, 4.07 5 — Saraceno, 3.30 — Sorgorosso 2.65 — Fagiuoli, 6.00 — Avena, 3.90 — Farro, 8.80 — Lenti, 4.70 — Fava, 5.80 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frum., 0.70 — Legna forte (al passo), 8.60 — Legna dolce, 7.20 — Altre, 6.30.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 6.38 — Granoturco, 4.42 5 — Segale, 0.00 — Riso, 5.60 — Orzo pillato, 7.11 — Orzo da pillare, 3.54, 5 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.50 — Sorgorosso, 2.50 — Lupini, 0.00 — Miglio, 0.00 — Fagiuoli, 6.55 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 4 06 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.02 — Paglia di frumento, 0.61 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 9.00 — Legna dolce, 5.50.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 6.43 — Granoturco, 4.51 — Segale, 3.80 — Saraceno 0.00 — Orzo pillato, 0.00 — Sorgorosso, 3.15 — Lupini, 0.00 — Fagiuoli, 6.95 — Avena, 4.07 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 8.88 — Granoturco, 5.815 — Segale, 0.00 — Sorgorosso, 0.00 — Fagiuoli, 8.65.

Istruzione del Contadino.

(Continuaz. e fine; ved. pag. 221.)

Svelando all' agricoltore l' intima composizione delle piante e dei terreni coltivabili; dimostrandogli l' importanza dei principii minerali nella nutrizione delle piante; facendogli conoscere i diversi bisogni che queste hanno di quelli, e le differenti quantità e combinazioni di que' principii nei varii terreni, la chimica gli dà norme più sicure per la concimazione e per le rotazioni; norme che altrimenti esso non desume che da lunghissime esperienze, o che non segue che per imitazione, e che in ogni caso non gli servono che per circoscritte località.

Ma il saper adattare le piante al terreno, o render questo coll' artifizio appropriato a quelle; far succedere a piante che tolgono al suolo alcuni de' suoi elementi, altre che si accomodano di elementi diversi, è bensì la parte principale della scienza dei campi, ma non è tutta la scienza. La nutrizione delle piante e il massimo sviluppo di alcune singole parti, secondo i fini dell' industria, non dipendono soltanto dalla quantità e qualità degli elementi, nè dalle condizioni fisiche del suolo che li contiene; ma dipendono eziandio dallo stato delle funzioni organiche nelle successive fasi della vegetazione, per tacere di altre condizioni sulle quali l' agricoltore non ha dominio. Sapere da quali organi si compiano le funzioni dell' assunzione ed assimilazione de' materiali nutritivi, sia per favorirle quant' è possibile, sia per rimuovere od evitare ciò che potrebbe impedirle, è dunque un' altra parte non meno importante di cognizioni, di che l' agricoltore non deve essere digiuno. Perocchè gli è appunto a cagione dell' ignorare le leggi di tali funzioni che si commettono grossolani errori nel taglio e sfrondamento degli alberi, nelle seminagioni e piantagioni, negli innesti, nello sfalcio dei fieni, nello spannocchiare il granturco, nel mietere troppo presto o troppo tardi il frumento, ecc. ecc. Alcune nozioni di fisiologia vegetale sono dunque non meno necessarie all' agricoltore che quelle di chimica; e siccome gli animali hanno sì stretti rapporti colla coltivazione, che questa appena si può concepire oggidì senza di essi, così gli sarà di grande soccorso il conoscere ancora alcune leggi della fisiologia animale, quelle principalmente che presiedono alla funzione della nutrizione. E quanto importi che il contadino ne abbia una chiara idea, ce lo dimostrano tuttodì certe mancanze che derivano dal non averne alcuna. Il bifolco crede

di aver fatto quanto occorre per nutrire i suoi animali quando ha loro ammanito le razioni di cibo e di bevanda. Ei non sa che il mangiare e il bere non formano la sola condizione al mantenimento della vita ed al ristoro delle forze, ma che un'altra se ne richiede, ed è l'incessante affluenza dell'ossigene contenuto nell'aria che l'animale respira, indispensabile alla combustione de' materiali che non servono alla nutrizione propriamente detta, ma che sono del pari indispensabili al processo vitale. Basta difatti entrare in una stalla, specialmente nelle serate invernali, quando tutte le donne della famiglia colonica vi stanno in crocchio a filare, per convincersi della necessità d'istruire il contadino intorno alla natura, allo scopo, ed alle condizioni della respirazione animale.

Ma l'alimentazione stessa ha due principali condizioni, e sono: 1. la quantità dei principii assimilabili proporzionata al peso dell'animale, nel doppio intento di sostenere la vita, e di produrre forza, carne, latte, ecc.; 2. un volume di sostanze alimentari tale da riempire sufficientemente la capacità dello stomaco, ed esercitare l'attività di tutta la sua superficie. Quindi la giusta proporzione tra l'equivalente nutritivo e l'equivalente di volume è il punto cui si dee mirare nella somministrazione del foraggio. Ma non tutti i foraggi soddisfano ugualmente a questa duplice indicazione: con alcuni per raggiungere il volume si sorpassa l'equivalente nutritivo, con discapito della borsa; con altri per raggiungere l'equivalente nutritivo si sorpassa il volume, con danno delle forze digerenti.

Senza sapere il perchè, ma seguendo l'istinto de' suoi animali ed il proprio, l'agricoltore non manca di obbedire all'indicazione di volume, provandogli l'esperienza che lo stomaco non istà in bilico se non ha una sufficiente zavorra. Ma la gran difficoltà sta nel combinare le due condizioni; e qui è che il contadino assai spesso s'inganna, incappando or nell'insufficienza, or nell'eccesso, e sempre con discapito del suo interesse. E ciò dipende dall'ignorare le condizioni per cui un foraggio è più o meno confacente e nutritivo; ignoranza alla quale mal supplisce l'esperienza, se le circostanze non sono sempre le stesse. Che l'ignorante contadino sia costretto a servirsi di foraggi diversi da quelli che ha in pratica, ed egli non saprà come formare l'equivalente delle usate razioni. Mancando l'erba alle sue vacche, non saprà come ripiegarvi, e non senza rincrescimento le rimetterà al foraggio secco, avendogli l'esperienza insegnato che il fieno non produce tanto quanto la stessa quantità allo stato

verde. Perchè poi ciò avvenga, egli nol sa, nè ci ha mai pensato. E come potrebbe pensare senza idee? Ma se avesse una idea del processo della digestione, e delle condizioni dell' apparato digerente de' suoi animali; se sapesse perchè il foraggio verde soddisfa queste condizioni meglio del secco, gli si affaccierebbe facilmente, per analogia, l' idea di far rinvenire il fieno nell' acqua tepida, restituendogli così le qualità dell' erba. Questo uso economico e salutare che si va generalizzando fuori di qui, non è per fermo il trovato della cieca inconsapevole pratica, ma è un progresso dovuto alle applicazioni della scienza. Il foraggio verde, come insegna il Cantoni in quel suo aureo lavoro sulla fisiologia vegetale applicata all' agricoltura, oltre al soddisfar meglio alle condizioni di volume, presenta agli organi digerenti le sostanze nutritive in uno stato assai suddiviso, ed in combinazioni più facilmente solubili ed alterabili che non il fieno, il quale per effetto dell' essiccamento, le presenta indurite e ridotte in istato meno prontamente alterabile. Perciò il fieno rende necessaria un' abbondante bevanda, sia per raggiungere il volume, sia per facilitare la soluzione e la scomposizione dei materiali che lo compongono. Ma l' acqua bevuta è un ripiego passeggero, poichè presto abbandona gli organi digerenti, e nel poco tempo che vi è rimasta non ebbe agio a rammollire e sciogliere i materiali induriti, cioè le sostanze albuminoidi coagulate dal calore, che si sviluppa nell' ordinaria e normale fermentazione degli ammassi di fieno. Perciò, conchiude il dottissimo fisiologo ed agronomo (e tale conclusione credo che potrebbe farsi anche dal contadino che fosse alcun poco informato di queste nozioni), perciò io credo esser cosa utilissima il rammollire i foraggi secchi otto o dieci ore prima di presentarli al bestiame, sia macerandoli in appositi recipienti, con acqua tepida, sia col mezzo del vapore. Allora l' apparato digestivo si riconduce press' a poco alle condizioni come se gli si somministrasse foraggio verde, non avendo bisogno di perder tempo ed efficacia nel rammollire le sostanze perchè facilmente abbia luogo il processo chimico della digestione. Col rammollimento del foraggio secco soddisferebbesi ad una necessità fisiologica, nonchè ad una maggiore economia, ritraendone maggior prodotto sullo stesso peso di materia nutritiva.

Ecco pertanto come un lumicino di fisiologia, nonchè di chimica, potrebbe meglio dirigere la pratica, sottraendola al cieco empirismo che la rende incapace di qualsiasi perfezionamento e progresso. E quanti vantaggi pel suo proprio ben essere non ne trarrebbe il contadino, cui una mal intesa economia, più spes-

so che la dura necessità, mantiene schiavo di abitudini dietetiche, alle quali, fra le molte malattie che ne sono la conseguenza, si attribuisce anche la pellagra?

L' uomo che fisicamente affatica, ha anch' esso bisogno al par degli animali, d' una massa di alimenti, la quale nel tempo stesso che gli acqueta per alcune ore la molestia della fame, valga a somministrargli una somma di sostanze sanguificabili proporzionata al peso del suo corpo, sotto il duplice aspetto del mantenimento del suo peso e del ristoro delle forze che spende ne' quotidiani lavori. Siffatta somma si calcola, per un uomo di media statura, 25 grammi d' azoto e 310 di carbonio, vale a dire una quantità di sostanze plastiche (fibrina, caseina, glutina, albumina, legumina) che rappresentino 25 grammi d' azoto, e una quantità di sostanze combustibili o respiratorie, che rappresentino 310 grammi di carbonio.

Le sostanze azotate vengono fornite dalle carni, dal latte, dai cereali, e dai grani leguminosi; il carbonio viene fornito in parte dalla fecola dei cereali, in parte dai grassi e dalle bevande alcooliche.

Or come risolve il contadino questo problema fisiologicamente ed economicamente? Salvo la povertà, o l' avarizia (che è però meno frequente), ei lo risolve in generale colla formula seguente, la quale comprende la colazione, il pranzo e la cena:

				Azoto		Prezzo
libbre v. 5 circa di polenta risultanti da Sorgoturco	chilogr.	1.121	gr.	18.21	a.l.	0.24.7
Fagiuoli in minestra . .	»	0.156	»	6.30	»	0.05.5
Lardo	»	0.040	»	0.47	»	0.00.8
Insalata di radicchio, od altre	»	0.200	»	0.02	»	0.05.4
			gr.	25.00	a.l.	0.36.4

Senonchè quando il sorgoturco vale a. lire 12.08 lo stajo di Udine, e i fagiuoli lire 20.02 (listini di maggio), questo regime costa, come si vede, cent. 36.4, e perciò il contadino nol trova abbastanza economico. Quindi riduce a minimi termini la minestra, o la sopprime intieramente per ridurre la spesa a cent. 30; nel qual caso la competente razione resta ridotta a gr. 18.23 d' azoto, il che non rappresenta che la razione di semplice mantenimento, che si considera gr. 12.05, e la sola metà della razione di lavoro, che si considera altrettanto; per conseguenza o il lavoro diminuisce in proporzione, o ne va di mezzo la vita. Nè a ciò potrebbe sopperire l' aumentar la dose della polenta, a

meno che lo stomaco non fosse capace di smaltirne libbre 6 ½. È ben vero che l' Irlandese digerisce quasi il doppio di patate; ma trattandosi di polenta, credo che pochi siano i contadini capaci di digerirne più di 5 libbre al giorno.

Ma se il contadino conoscesse gli equivalenti delle sostanze alimentari; se, a mo' d' esempio, sapesse che uno staio di fava equivale in sostanze azotate ad uno staio e mezzo di fagiuoli, e a tre staia e mezzo di sorgoturco; che le lenti, a parità di volume, ne contengono il 30 per cento più de' fagiuoli, e il gran saraceno oltre il 10 per cento più del sorgoturco, e il 21 p. c. più della segala, egli potrebbe molto facilmente, anche facendo i conti sulle dita, valutare, dietro i prezzi correnti delle derrate, il prezzo relativo dell' azoto. Tanto meglio poi se sapesse leggere, scrivere e far conti. Valga ad esempio la seguente tabella, e le formule che la susseguono.

Staio (Ettol. 0.781)		Peso		Azoto		Quantità di genere per 25 gr. d'azoto		Prezzo del genere		Prezzo di [illegible] gr. d'azoto
di Segale	chil.	54.82	chil.	0.767	chil.	1.78	lire	10.68	lire	1.39
» Sorgoturco	»	54.76	»	0.890	»	1.54	»	12.08	»	1.36
» Fagiuoli	»	56.28	»	2.270	»	0.62	»	20.02	»	0.87
» Fave	»	64.32	»	3.220	»	0.50	»	16.14	»	0.50
» Lenti	»	62.13	»	2.930	»	0.53	»	13.08	»	0.44
Lardo	»	1.00	»	0.018	»	—	»	2.09	»	—

Basta saper leggere e fare il calcolo di proporzione per comporre colle sostanze notate in questa tabella alcune formule di regime più o meno economiche. Eccone due p. e. che nelle attuali circostanze (in maggio) risolverebbero il problema dell' alimentazione contadinesca più a buon mercato della formula precedente:

I. Formula.

chilogr. 1.27 di pane misto				Azoto		Prezzo
di Sorgoturco	chil.	0.487	gr.	7.9	lire	0.10.7
con Segale	»	0.149	»	2.1	»	0.02.9
Fave in minestra	»	0.290	»	14.5	»	0.07
Lardo	»	0.050	»	0.5	»	0.01
			gr.	25.0	lire	0.21.6

II. Formula.

chilogr. 1.04 di pane misto		Azoto	Prezzo
di Gran saraceno	chil. 0.336	gr. 7	lire 0.07.6
con Sorgoturco	» 0.184	» 3	» 0.04
Lenti in minestra	» 0.307	» 14.5	» 0.06.8
Lardo	» 0.050	» 0.5	» 0.01
		gr. 25.0	lire 0.19.4

La prima di queste due formule ci dà sulla precedente un risparmio di 15 centesimi, e la seconda di 17; ma se si consideri quante legne si economizzano, cuocendo per ogni settimana una sola fornata di pane, invece di num. 21 polente (io lo calcolo un risparmio di 85 per cento di combustibile), si vedrà che queste due formule riducono per lo meno alla metà il costo dell' altra.

Ecco dunque come il contadino istruito potrebbe osservare all' estremo rigore le imperiose leggi dell' economia senza punto sagrificarle i diritti della sua esistenza, col solo aiuto di opportune tabelle che gli indicassero il prezzo relativo dell' azoto di quelle sostanze alimentari ch' esso raccoglie dalla terra, o trova da comperare sul mercato.

Io passerò qui sotto silenzio le amare riflessioni che mi verrebbero suggerite dalla natura troppo pittagorica di questi pasti e dalla triste necessità, per giunta, di pesarli sulle bilancie dell' orafo. È ben vero che nelle regioni più temperate di qua dell' alpe non si agogna così ferinamente la carne ed il grasso come al di là per influenza di climi più freddi; ma sarebbe pure più umana e confortevole la cena del contadino che ritorna dai campi stremato di forze, se fosse imbandita almeno di uova e di latticini. Ma indipendentemente dalle cause economico-politiche che influiscono per indiretto su questa forzata frugalità, uopo è confessare che vi ha una gran parte diretta la generale ignoranza della classe agricola, che la tiene schiava di un sistema di coltivazione poco produttivo di carne e di latte, senza essere più produttivo di cereali, di legumi, di frutta; che le toglie ogni fede ai suggeriti miglioramenti; che le rende inani, perchè incompresi, i dettami della scienza; e inutili, perchè ignoti, i progressi de' nostri vicini.

Gli è perciò che non solo di nozioni chimiche e fisiologiche vorrei discretamente nutrita l' intelligenza dell' agricoltore, ma la vorrei anche corredata di buone idee economico-rurali, e

di notizie statistico-agrarie. Le prime, cioè chimica e fisiologia, sono necessarie a perfezionar l'arte; le seconde ad applicarle nel modo più utile all'interesse di chi l'esercita, e di tutto il paese.

Qualunque sia l'estensione di codesta manifattura di prodotti vegetali ed animali, che è il podere, il problema industriale è sempre lo stesso: procurare le forze e le materie prime, e disporne con intelligenza in modo da ottenere una produzione, il cui valore ecceda quello che è stato speso a produrlo. Malgrado la naturale sagacia e la sua esperienza, il contadino trovasi non rade volte molto impacciato nel risolverlo. Egli confonde sovente la parsimonia coll'economia; trascura ne' suoi calcoli, senza avvedersene, qualche elemento di cui non conosce l'importanza, e s'inganna di leggeri nel giudicare il vero tornaconto. Quanti contadini che sarebbero agiati affittaiuoli, impiegando con giudizio il lor piccolo capitale in un proporzionato podere preso in affitto, lo spendono malamente a comperarsi alcuni campicelli, per la smania di diventar possidenti, senza riflettere che il mestiere e le braccia non bastano per farli fruttare! Quindi si trovano ben presto nella necessità di rivenderli con perdita, e gran mercè se non sono completamente rovinati in capo a qualche anno di penosi lavori. Qual è il contadino che sappia ben calcolare a quanto gli torna il prodotto netto di quel granturco che vuole ad ogni patto ricavare da qualsiasi terra, per quanto la si ricusi di dargliene in proporzione del letame che le fornisce? E sa egli quanto gli costa quel letame, che potrebbe impiegare con più profitto a coltivar altre piante meglio adattate a quella terra? Oh! davvero che non sa nemmeno come si faccia a saperlo. Quanto sia dunque necessaria al contadino un po' di scienza economica, ognuno sel vede.

Ho detto finalmente che vorrei informato il contadino anche di notizie statistiche, non peraltro universali, nè tampoco estranee alla regione agraria di cui fa parte il suo paese; non importando gran fatto ch'egli sappia qual è il sistema di cultura più vantaggioso al di là delle montagne e dei mari, in climi differenti, nè quanto produca d'indaco il Bengala, o di cotoni l'America. La statistica è, come la storia, la scuola dell'esperienza; essa è quella che in ultima analisi giudica i sistemi d'agricoltura, bilanciando i mezzi e i risultamenti delle pratiche agricole dei varii paesi, posti in condizioni abbastanza simili, perchè uno possa servir d'esempio ad un altro. A dimostrare quanto sia dannoso al privato e al pubblico interesse questo non saper nulla

di quello che si è fatto e si sta facendo pel progresso agrario dai nostri vicini, e dei mezzi posti *in uso*, giovami sottoporre ai riflessi del cortese lettore le seguenti considerazioni e fatti.

In conseguenza appunto dell' assoluta mancanza di quelle cognizioni di cui sono venuto fin qui discorrendo, da pochi si comprendono i sommi vantaggi delle irrigazioni, e la convenienza, nonchè la necessità, di fare qualunque sagrifizio possibile per dotarne il paese; e pochissimi sono i puri pratici che credono le nostre terre suscettibili di produrre il doppio e il triplo di cereali, lavorandole e concimandole meglio, e a quest' uopo restringendo l' arativo, od estendendo il prato temporario. La sana teoria lo consiglia, e la scienza lo dimostra matematicamente; ma solo i fatti, ed anche non sempre, hanno qualche autorità sull' ignoranza. Or bene, ecco dei fatti che ci attesta l' annuario di statistica italiana, redatto con tanta sapienza dall' illustre mio amico Cesare Correnti.

La Venezia, con 912,040 ettari di terreni arativi, produce annualmente ettolitri 3,603,310 di cereali in genere, compresi 3 milioni circa tra frumento e sorgoturco.

La Lombardia, con soli 706,968 ettari di arativo, produce ettolitri 6,638,739 di cereali, compresi 5 milioni di frumento e sorgoturco.

Dunque la stessa quantità di terreno che produce nel Veneto 4 misure di grano, ne produce 9 in Lombardia.

L' ignoranza supporrà che le terre lombarde siano più riccamente dotate dalla natura, e che perciò rispondano meglio alle cure dell' agricoltore. Niente affatto; la loro maggiore fertilità è tutta dovuta agli sforzi sapienti dell' arte, ai prati artifiziali, all' irrigazione.

In Lombardia i campi irrigatorii sono un terzo dei colti, e i prati naturali stanno agli artificiali come 9 a 11.

Nel Veneto le terre irrigate non sono che $^1/_{64}$ delle coltivate, e i prati naturali stanno agli artificiali come 8 a 1.

Ecco dunque, conchiude l' insigne economista, come il territorio lombardo trovasi essere, mercè i prati artifiziali e l' irrigazione, dei più fertili d' Italia; e come *sterili ghiaie*, *mobili sabbie*, *terreni sottili*, e *bassure affogate ne' ringorghi de' fiumi*, grazie al savio e fermo volere degli avi, potevano convertirsi in praterie perennemente verdi, capaci di dar fin 9 segature di fieno all' anno, e quindi di nutrire numeroso bestiame, e di produrre latticini squisiti.

Due altri fatti ancora molto eloquenti. La Lombardia spende

ora meglio di 84 milioni di franchi in un nuovo canale per estendere l'irrigazione a quelle parti del suo territorio che non ne godono per anco i benefizi; mentre i nostri Consigli comunali, parlando del Friuli, temono di compromettere le fortune de' loro amministrati se dessero il loro voto affinchè la provincia garantisca per pochi anni l'interesse del 5 per cento del capitale di men che 2 milioni di lire austriache, che costerebbe, secondo i calcoli del Bucchia, il canale del Ledra per derivarne acque irrigue e potabili a una vasta zona inacquosa.

Quanti vantaggi sarebbero per risultare da questa condotta del Ledra nella pianura friulana, anche alla parte della provincia che non sarebbe irrigata dalle sue acque, lo dimostrò opportunemente l'Associazione agraria in una limpida esposizione del Valussi, ma pur troppo senza frutto; e il canale del Ledra resta ancora il pio desiderio dei pochi amici del progresso, e il sogno dorato dei poveri assetati.

Notisi che nei Consigli comunali siedono molti contadini censiti, e non di rado la maggioranza è fatta da essi. Questo solo dovrebbe farci sentire la necessità di educare l'intelletto di questa classe in un modo più consentaneo alla sociale importanza di essa.

Senonchè fu detto che ci vorrebbero lunghi anni prima che fosse possibile di render comuni tra' contadini idee e pratiche derivate dalle sovraccennate scienze; conciossiachè chimica, fisiologia, economia, ecc., sieno scienze tali che è difficile l'impararne una sola senza gravi fatiche. La quale opinione è perdonabile a chi è profano all' agricoltura, e non conosce i peculiari rapporti ch' essa ha con quelle scienze, e s' immagina che per riuscire agricoltori, nel senso sublime, sia necessario esser chimico, fisiologo, economista in tutta l' estensione del termine. Ma non tanto estesa laddiomercè quanto si crede, è la parte di cotali scienze che si riferisce al mestiere o all' industria dell' agricoltore; ed io sono convinto che è molto più facile farla comprendere a un contadino di buon senso, che a un elegante scrittore versato nelle lettere, nella storia, nella politica, ecc. ecc., ma che nulla conosce di cose agricole; siccome è più facile insegnare la grammatica d' una lingua a chi la parla anche malamente, che ad uno che non ne sappia verbo. È impossibile dar la spiegazione di un fenomeno qualsiasi a chi quel fenomeno è ignoto; ma è facilissimo di farlo intendere a cui è famigliare. Dite, a chi non sa come dal ferro dolce si forma l' acciaio, che l' acciaio è una combinazione di ferro e di carbonio; e ciò non gli basterà

certamente per farsi un' idea concreta della trasformazione del ferro in acciaio; ma ditelo al fabbro che ne conosce praticamente il processo, spiegandogli in pari tempo che cosa è carbonio, ed egli comprenderà il segreto delle ricette che empiricamente adopera in quell' operazione metallurgica, e forse saprà quind' innanzi modificarla razionalmente a norma delle circostanze. Gli è così che il contadino non durerà fatica a impodestarsi di quelle cognizioni che gli daranno la chiave di tanti fatti che osserva ogni giorno, e di cui sarà ben contento di conoscere le cause. Perocchè l' uomo non ama naturalmente il cieco empirismo che punto non appaga la sua intelligenza; e se non ha spiegazioni e teorie, se ne crea ed impasta a suo modo. Ma fornitegliene di tali che valgano a rischiarare gli oggetti che lo circondano, come il sole surto sull' orizzonte, ed egli ne accoglierà la luce con gioia e con gratitudine.

Del resto se codesta cultura esigesse veramente molto tempo per portare i suoi frutti, non sarebbe ciò un motivo più urgente per affrettarla? Ma la difficoltà dei frutti non esiste tanto dal lato del terreno da seminarsi, quanto dal lato dei seminatori, de' quali è scarso il numero. E per verità, se non vi fosse altro mezzo d' impartire siffatta dottrina che quello delle scuole rurali, le difficoltà sarebbero moltissime, e almeno per ora insormontabili. Ma fortunatamente vi sono altre vie meno irte di spine, e che l' esperienza va dimostrando più praticabili, delle quali però mi riservo a ragionare un' altra volta.

Gh. Freschi.

Una visita all' Istituto agrario ed annesso latifondo di Corte Palasio.

(Continuaz. e fine; ved. pag. 315.)

Dopo aver così compiuta l' escursione dello stabile, mi presentai all' ispettore scolastico prof. Cantoni onde col mezzo suo poter essere informato del metodo dell' istruzione, ed esaminare l' interno del Collegio. Questo fabbricato offre un gradevole aspetto anche all' esterno, sia per essere di costruzione recente, che per la sua semplicità e simmetria; forma un corpo isolato presso al paese, e vi si arriva percorrendo un viale fiancheggiato da bei pioppi d' Italia.

Dallo statuto sociale era stato fissato l' ex-convento di Cer-

reto come locale per il Collegio, ma per timore che l' aria in quel punto non fosse salubre, fu stabilito di erigerlo di pianta presso di Corte Palasio, quindi la somma che fu assegnata in dote a quest' istituto venne quasi tutta consumata in questa fabbrica; per cui nell' assemblea degli azionisti, tenuta in novembre dello scorso anno, si deliberò quindi di aumentarla. Per tal costruzione e per mobili si spesero oltre le 200 mila lire italiane; ma ora dopo il suo ampliamento può contenere pressochè 100 alunni, e tutti in celle separate. Guidato dall' onorevole ispettore, fui a vedere i locali destinati alle scuole, che sono ampii e ben tenuti; ma per quanto risguarda le suppellettili occorrenti all' istruzione, sono assai limitate, anzi sono provvisorie; e la grossa somma assorbita dal solo fabbricato, fece sì che ad onta dei sussidi governativi, sommanti it. lire 17 mila, non si potesse fornire le scuole che di pochi arredi proprii. Intanto si supplisce per la fisica colle macchine che il cortese Municipio di Milano imprestò all' istituto sino dal 1862, insieme ad una raccolta di minerali che, unita alla bella collezione mineralogica donata dal cav. Giuseppe Balsamo, prof. all' Università di Pavia, serve per le lezioni di mineralogia; la Società d' incoraggiamento d' arti e mestieri prestava pure una collezione di gessi per il disegno geometrico e per quello delle macchine; il cav. Possenti inoltre concesse alla scuola l' uso dei propri strumenti geodetici, cooperando anche coll' invio di molti libri alla fondazione dalla biblioteca, alla quale il prof. Cantoni pure cede molti giornali agricoli e scientifici. Presso la scuola zootecnica e quella di botanica ammirai diversi preparati in carta pesta eseguiti a Parigi, che sono meravigliosi per la fedeltà anatomica, e per la facilità con cui si conservano devono venir preferiti ai preparati in cera. Fra i pezzi figurano nella sezione zootecnica uno stomaco equino, il tetrogastrico dei bovini, e il piede del cavallo, il quale merita la maggior attenzione per l' esattezza e la facilità con cui viene dimostrata la complicatissima struttura di questa estremità. Nella sezione botanica vi ha un garofano gigante che dividesi in molte parti, offrendo così allo sguardo degli studiosi la corolla, il calice, l' ovario, gli organi della riproduzione, insomma le parti tutte in cui la fitotomia divide il fiore. Vi ha poi un seme monocotiledone e dicotiledone, ambidue grandiosi, divisibili in istrati, mercè cui si dimostra sino la forma dell' embrione. In altra parte c' è la raccolta dei legnami che possono interessare l' agricoltore e l' industriale, raccolta fatta dallo stesso prof. Cantoni, e che sta continuamente ampliandosi. Questi esemplari sono tagliati in modo che a colpo d' occhio

viene a presentarsi la rispettiva corteccia, la sezione orizzontale, la verticale, e l' obbliqua. Lo stesso professore sta pure formando una vasta collezione di cereali.

Attiguo al Collegio vi ha l' Orto esperimentale, di campi friulani 2 $^1/_3$ circa, che verrà in seguito ampliato, e del quale il professore di agronomia si giovò per stabilire dei confronti sull' azione dei diversi concimi sulla stessa pianta, sui differenti sviluppi delle varietà di una medesima specie, per studiare l' acclimazione di alcune piante, per esaminare le varie fasi della vegetazione, per addestrare gli alunni nella pratica di alcune più delicate operazioni d' agricoltura; in questo orto si esperimentarono pure diverse varietà di cereali, di barbebietole, di cavoli, di cotone, di tabacco, ecc.; si istituirono dei confronti tra la semina in linea e alla volata, sulla cimatura o sfogliatura del melgone, sulla solforazione, ecc.; e di tutto questo se ne trova il dettaglio ed i risultati negli *Annali d' agricoltura.*

Favellando poi dell' istruzione scientifica che s' impartisce in questo istituto, dirò che venne considerata sotto ogni riguardo commendevole; per cui, con real decreto 5 marzo 1863, questo fu pareggiato alla sezione agronomica degli istituti tecnici, e di più venne ordinato, con altro real decreto 5 luglio 1863, che quegli allievi che vi hanno ottenuto attestati d' idoneità sieno abilitati ad esercitare l' ufficio di periti di campagna. Il corso scolastico è triennale per ora, poichè a meglio completare l' istruzione teorica, ed estendere la pratica, il preside prof. Cantoni espresse il desiderio di vederlo aumentato di un anno, ciò che gli verrà probabilmente concesso in seguito. Avendo l' agricoltura un più o men stretto legame con molte scienze, si cercò nel formulare il programma dell' istruzione, che questo le comprendesse, insegnando le teorie fondamentali su cui queste scienze si basano, e quanto havvi nelle stesse di applicabile all' agricoltura.

Fra le tante cose che il prof. Cantoni veniva accennandomi, mi piacque singolarmente un suo parere, che risguarda all' utilità di far sì che la scienza si unisca alla pratica: si grida tanto, dicevami, in favore della sola pratica, ed è pur da secoli che si procede senz' altro aiuto, e si è rimasti lì stazionari, tanto è vero che si reclamano utili cangiamenti, e il valido soccorso della scienza s' aggiunga onde illuminare e dirigere l' agricoltore verso il suo scopo, che è *quello di ottenere dalla terra il massimo prodotto colla minor spesa possibile e colla conservazione del capitale.* Quello che io stesso altre volte ho pensato si è appunto l' esistenza di questo dualismo che tiene il campo diviso a danno co-

mune; e quel sentire da una parte decantare i prodigi della pratica, mentre dall' altra si confessano i miracoli ottenuti dalla scienza, la è cosa che mette veramente il disgusto in chi ne scorge i tristi effetti. È doloroso il dover confessare come con difficoltà s' incontri chi sappia saggiamente accoppiare bene insieme questi elementi! Non s' intende già che il coltivatore debba credere e attenersi ciecamente a quanto c' insegnano i chimici e gli agronomi, che si affannano a creare sistemi che mettono gli studiosi nell' imbarazzo di una scelta. Ma io credo che l' ecclettismo dovrebbe servirci di guida anche nella scienza agronomica, e non essere esclusivamente azotisti, nè partitanti dei soli principii proclamati dal Liebig; tener calcolo del buono di un autore, ed usufruire di quanto ci ha di meglio nell' altro. Vi sono inoltre certi principii fondamentali che tutti professano, ed almeno questi dovrebbero essere dagli agricoltori conosciuti; quindi chi alle cognizioni teoriche saprà opportunemente unire quelle che risguardano la parte tecnica e pratica, potrà contare di aver completata veramente la sua agricola educazione. Sarebbe perciò a desiderarsi grandemente che anche nel primo Istituto agrario italiano vengano nell' insegnamento fusi questi due elementi, e che s' inculchi ai giovani l' importanza di questo legame, facendo sì che restino intimamente persuasi della necessità di acquisire esatte pratiche cognizioni, che non ne mancherà loro certo l' occasione, giacchè, per ciò che risguarda i vantaggi dell' istruzione scientifica, non potrà a meno di venir loro largheggiata nel corso delle lezioni cui assistono.

A compimento di questo mio scritto, credo bene pubblicare il Regolamento di questo Istituto, onde i lettori siano edotti sui rami che vi s' insegnano, e su altre particolarità che possono loro esser interessanti.

T. Zambelli.

Collegio ed Istituto tecnico agronomico di Corte del Palasio

pareggiato ai governativi con r. decreto 5 *marzo* 1863.

L' Associazione Agricola Lombarda di Corte del Palasio col giorno 11 novembre 1861 ha aperto sul proprio latifondo il Collegio d' istruzione agricola, giusta il § 2 dello statuto sociale.

In questo Collegio gli allievi sono interni o convittori, ma si autorizza anche un determinato numero di allievi esterni a frequentare i corsi ed a partecipare degli altri mezzi d' istruzione.

L' istruzione ha per scopo di formare buoni agricoltori, periti di campagna, ed amministratori *rurali*.

Gi studi fatti e gli attestati ottenuti hanno lo stesso effetto legale di quelli degli stabilimenti governativi (Reg. 19 settembre 1860 art. 130).

A tenore del recente decreto reale 5 luglio 1863, gli attestati d' idoneità riportati in questo Istituto abilitano ad esercitare l' ufficio di *periti di campagna*.

Condizioni d'ammissione.

§ I. Le domande d' ammissione, tanto per gli alunni interni, quanto per gli esterni, saranno presentate non più tardi del giorno 30 ottobre alla Presidenza dell' Istituto in Corte del Palasio, e saranno corredate dei seguenti certificati:

a. Atto di nascita;

b. Certificato medico di subita vaccinazione, e di sana fisica costituzione;

c. Obbligazione formale da parte dei genitori, d' un tutore o d' un protettore del postulante, che garantisca il regolare pagamento dell' annua pensione;

d. Attestato di licenza dal corso ginnasiale o tecnico inferiore.

§ II. Gli aspiranti, nella prima settimana di novembre, dovranno assoggettarsi ad un esame sulle seguenti materie:

Lingua italiana. — Tema di corrispondenza epistolare.

Aritmetica. — Numerazione intiera e decimale; le quattro operazioni dell' aritmetica, tanto di numeri intieri, che decimali e frazionarii.

Elementi di geografia. — Grandi divisioni del globo e loro suddivisioni principali, monti, fiumi e città più importanti. Principali cognizioni di geografia d' Italia.

Su queste materie l' esame si farà a voce ed in iscritto.

§ III. In mancanza dell' attestato di cui al § I. *d*, potranno, in via d' eccezione, essere ammessi quegli aspiranti che avendo compiuta l' età di 15 anni, comprovassero evidentemente la loro idoneità assoggettandosi ad un esame speciale.

Insegnamento.

§ IV. L' anno scolastico concorda coll' anno rurale: incomincia col giorno 11 novembre e termina il giorno 10 novembre dell' anno successivo.

§ V. La durata dell' insegnamento è di tre anni, e le materie insegnate sono le seguenti:

1. Lettere italiane e Storia;

2. Le cognizioni naturali necessarie a ben intendere l' agricoltura;
3. La Fisica e la Chimica generale ed applicata;
4. L' Agronomia e l'Agricoltura;
5. Gli elementi e le applicazioni dell' Aritmetica, Algebra, Geometria, Geodesia, Meccanica ed Idraulica;
6. Le norme teorico-pratiche dell'amministrazione rurale;
7. L' Economia, la Legislazione, l' Estimo rurale, e le norme per le Consegne e pei Bilanci;
8. La Zootecnica e la Veterinaria;
9. L' Igiene applicata specialmente ai bisogni della campagna;
10. Il Disegno lineare, topografico, di macchine, e l' Architettura rurale;
11. La lingua francese.

§ VI. Le suindicate materie sono divise fra nove professori, cioè:

a. Professore per l'Agricoltura teorico-pratica e Scienze naturali affini;

b. Professore di Fisica e Chimica teorico-pratica;

c. Professore di Contabilità, Legislazione ed Economia rurale e delle norme per le Consegne, i Bilanci e l' Estimo rurale;

d. Professore di Matematica per gli elementi d' Algebra, Geometria, Trigonometria piana, Meccanica razionale;

e. Professore per la Geodesia, Altimetria, Stereometria, applicazioni di Meccanica, d' Idrometria e d' Idrodinamica;

f. Professore aggiunto pel Disegno lineare, planimetrico, di macchine e di Architettura rurale;

g. Professore aggiunto per la Zootecnica e la Veterinaria;

h. Professore aggiunto per la lingua francese;

i. Professore aggiunto per le Lettere italiane e la Storia.

Un assistente è specialmente incaricato delle pratiche dimostrazioni per l' Agricoltura; e vi è un istruttore per gli Esercizii militari.

Tutti gli elementi scientifici suindicati saranno limitati a quanto è indispensabile per formare buoni agricoltori, periti di campagna, ed amministratori rurali, come sopra si è annunciato.

§ VII. Oltre all' assistere alle lezioni orali nelle scuole, che, compresi gli esami di promozione, terminano il 10 agosto, gli allievi sì interni che esterni, nei momenti e nelle epoche opportune, d' accordo col direttore tecnico, faranno frequenti visite ai lavori campestri nell' intento di prender cognizione dell' andamento e del risultato delle diverse e svariate coltivazioni, per le quali offre opportuno e largo campo il latifondo. — Faranno inoltre gli alunni escursioni botaniche e mineralogiche, ed agrarie. Le pratiche esercitazioni avranno luogo specialmente nell' epoca autunnale, dal 15 settembre al 31 ottobre.

§. VIII. Alla Scuola di Chimica è annesso un laboratorio per le pratiche dimostrazioni.

§ IX. Nell' Istituto si sta formando un Gabinetto di fisica e storia naturale, una raccolta delle produzioni naturali del suolo e dei modelli delle più utili macchine agrarie; una biblioteca agricolo-educativa, ed

è aperto un Gabinetto di lettura fornito dei migliori giornali agricoli, scientifici, politici, ed educativi.

§ X. È opportunemente provveduto perchè, mediante apposito sacerdote, gli alunni adempiano alle necessarie pratiche religiose.

§ XI. Nei giorni di domenica, e possibilmente anche in qualche altro giorno, gli allievi verranno addestrati negli esercizii militari.

Regime Interno.

§ XII. Gli alunni convittori sono assoggettati ad un regolamento disciplinare interno, e ad altro per le Scuole. Quest' ultimo è obbligatorio anche per gli esterni. Gli alunni che si riconoscessero indisciplinabili saranno immediatamente espulsi, poichè la natura dell' istituzione rende impossibile il tollerarli.

§ XIII. Soltanto nelle Scuole e fuori del Convitto è prescritta agli allievi interni l' uniformità dell' abito.

§ XIV. Nelle Scuole gli alunni esterni potranno indossare un abito qualunque, purchè decente.

§ XV. I convittori sono alloggiati in camere separate; ed hanno il vitto comune tre volte al giorno.

§ XVI. Un medico è addetto allo Stabilimento.

§ XVII. In caso di malattia, e sul parere del medico, il preside ne avverte i genitori, tutore, o protettore.

§ XVIII. La direzione e la sorveglianza interna dello stabilimento è affidata al preside. Un censore è specialmente incaricato della parte disciplinare. La direzione e gestione del latifondo è affidata al direttore tecnico. I rapporti fra il preside ed il direttore tecnico sono determinati da regolamento speciale.

§ XIX. Il Consiglio d' ispezione esercita sull' Istituto, anche coll' organo dell' amministrazione, una sorveglianza suprema nei limiti determinati dallo statuto sociale.

§ XX. L' Istituto rimane aperto tutto l' anno. Ciononpertanto i genitori, tuttori, o protettori, potranno, volendo, levare gli alunni convittori nelle seguenti epoche dell' anno:

A carnevale per giorni 5.
Dal sabbato antisanto alla domenica in albis, giorni 15.
Dal 10 agosto al 15 settembre.

Pensione.

§ XXI. Gli alunni convittori, indipendentemente da qualunque assenza, pagano una pensione annua di italiane lire settecento venti, quale corrispettivo dell' istruzione, oggetti di cancelleria e disegno per le scuole, alloggio, vitto, riscaldamento, lavatura e stiratura di biancheria, sorveglianza, assistenza medica e medicinali.

§ XXII. La pensione è pagata per trimestri anticipati alla cassa

d' amministrazione centrale in Milano, oppure alla cassa della direzione tecnica in Corte del Palasio.

§ XXIII. In qualunque caso il trimestre pagato non viene restituito.

§ XXIV. Gli alunni esterni pagheranno una tassa di it. lire cento, a titolo di corrispettivo del solo insegnamento, esclusa qualunque somministrazione.

Corredo.

§ XXV. Gli alunni convittori dovranno portar seco il seguente corredo:

1 Cappotto di panno grigio, uniforme degli istituti tecnici governativi, 12 camicie di tela, 12 paja di calze, 4 asciugamani, 6 lenzuoli, 4 fodrette, 4 mutande, 2 paja pantaloni di tela russa, 2 paja pantaloni di panno grigio filettati di rosso, 3 gilets, il tutto marcato colla propria cifra; 1 pajo stivali, 2 paja scarpe, 1 cappello a larghe tese, 1 astuccio di compassi per disegno.

Più ampie imformazioni si potranno avere presso l' Istituto in Corte del Palasio.

Corte del Palasio, 1 luglio 1863.

Il Consiglio d' Ispezione
Avv. Francesco Restelli.
Ing. Francesco Picolli.
Ing. Gio. Batt. Mazzeri.
Avv. Giov. Batt. Imperatori.
Ing. Carlo Donati.

L' Amministratore
Ing. Carlo Possenti.

Il Direttore Tecnico
Ing. Antonio Reschisi.

Il Preside dell' Istituto
dott. Gaetano Cantoni, prof. d'Agronomia

Bibliografia.

Elementi di Chimica agricola, di Tommaso Anderson, prof. di Chimica all' università di Glasgow ecc., tradotto dall' inglese da *Luigi Garba*, prof. di Chimica a Corte Palasio. — Milano, presso Legross e Marazzani; 1864.

Io reputo chi si prende la pena di tradurre un libro utile da lingua straniera avere ugual titolo alla gratitudine pubblica di colui che ne compone. A parte la falsa presunzione di essere i primi in tutto; tengasi il meglio che abbiamo, e

studisi di profittare del meglio che hanno gli altri; così saremo i primi davvero. Anche Cosimo Ridolfi, dopo aver dato all'Italia le migliori lezioni di agricoltura, non ripugnò alla fatica di tradurre e adattare alle condizioni del proprio paese l'eccellente libro di Lecouteux, presentandolo sotto il titolo di *Coltura miglioratrice*. Se stiamo colle idee nel circolo del proprio comune, della propria provincia, e non guardiamo ai rapidi progressi delle altre nazioni in ciò che si riferisce a interessi economici, noi ci troveremo un giorno i più miserabili, perchè le ricchezze naturali, il vantaggio del clima, le favorevoli circostanze sono sempre le stesse; ma la popolazione e i bisogni aumentano, e l'industria e il lavoro bisogna che paghino il difetto.

Il libretto di Anderson è quanto mai adattato a presentare allo studioso il vero punto in cui trovasi oggi l'agricoltura in faccia alla chimica. Anticamente consideravasi l'*humus* solo fattore della fertilità, poi si attribuì all'azoto tutto il potere fertilizzante, finchè fatti luminosi mostrarono l'immensa importanza dei minerali nella nutrizione delle piante, e l'azoto coi suoi composti pareva cacciato in bando. Finalmente la scienza e la pratica, dandosi la mano, convennero che se la terra co' suoi componimenti è per così dire la farina da fare il pane, l'azoto è il lievito, e l'humus, dannoso se in eccesso, è indispensabile entro certi limiti alla prosperità delle piante.

Vi sono di coloro che negano ogni importanza alla chimica; degli altri che a forza di sentir esaltare questa scienza, s'immaginano che bastasse per rendere fertile uno stabile, piantarvi un laboratorio chimico nel mezzo. Il libretto di Anderson è acconcio a distruggere queste idee entrambi false, e può offrire un giusto concetto di quanto la scienza può e di quanto non può, del poco che si è fatto e del molto che resta a fare. La scienza giunse a sceverare gli elementi, a dar ragione di molti fatti, a indicare molti generi di ammegliamenti, ma il sommo Artefice volle chiudere nel mistero molti fatti che risguardano la vegetazione; ed è un vero miracolo come sostanze diverse per colore, per sapore, per proprietà, succhi nutrienti e veleni, cose amare e dolci, presentino nel crogiuolo del chimico la stessa composizione. Forse sarà concesso alla ragione umana di scoprire un giorno almeno in parte il velo che copre questi misteri.

Nella traduzione sarebbe stato desiderabile che il prof. Garba avesse ridotto i pesi inglesi a misura metrica, ormai famigliare a tutti, ciocchè avrebbe facilitato ai lettori, poco disposti a questo genere di studi, l'intelligenza del suo libro.

Noto per incidenza come Mangold-Wurzel, o Mangel-Wurzel, cui fa cenno il libro e la nota in fine, non sia altra cosa che la barbabietola. Lo dico con sicurezza avendo sott' occhio il catalogo di Gibbs e Comp. venditore di sementi, autorizzato dalla Società reale di Londra, dal quale io stesso comperai sementi sotto questo nome, intendendo di comperare seme di barbebietole, ed erano di fatto, e n' ebbi più varietà perfettamente uguali a quelle provenutemi dalla semente della casa Burdin.

Il libro di Anderson trovasi vendibile in Udine al negozio Gambierasi. G. L. Pecile.

Parere scientifico sul metodo di fecondazione artificiale dei cereali proposto dal sig. Daniele Hooibrenk di Vienna.

Nel riferire che facemmo, a pag. 109 del Bullettino di quest' anno, alcuni estesi ragguagli sul sistema suggerito dal sig. Hooibrenk per ottenere la così da lui chiamata fecondazione artificiale dei cereali, pur senza dissuadere gl' illuminati fautori del progresso agrario dal tentarne la prova, avvertimmo il dubbio che la descrizione medesima ci lasciava circa i reali vantaggi impromessi da siffatta operazione campestre. I nostri dubbi, e le lusinghe che avesse potuto destare il vantato successo del famoso giardiniere viennese, vengono ora dissipati dalla scienza. L' egregio prof. Antonio Manganotti, segretario perpetuo dell' Accademia di agricoltura, commercio ed arti di Verona, in un articolo comunicato al Giornale degli agrofili italiani (fasc. del 15 maggio), coll' autorità che gli consentono la sicura dottrina e le diligenti osservazioni, contrasta l' utilità di quella pratica per modo che ben poco, crediamo, potrebbe aggiungersi in argomento. Che questa franca contraddizione sia provocata da solo amore di verità, e quindi dal desiderio di giovare all' agricoltura, apertamente combattendo coloro che collo spaccio di stravaganti ritrovati tentano sedurre gl' ignari, e così poi scemano o distruggono ogni fede in quelle che pur son sagge innovazioni dell' arte, ciò è quanto niuno vorrà mai dubitare. Tale onesto intendimento non esitando a seguire, qui riportiamo la precipua parte dell' accennata erudita scrittura.

« Antichissimo è l' uso della vera fecondazione artificiale, risalendo fino agli antichi Babiloniesi; e tal pratica poi, all' appoggio dei

buoni principii scientifici, fu continuata e continuasi anche oggidì. Essa però si effettua soltanto sopra le piante a fiori unisessuali, o sopra di un solo individuo (monoiche), o sopra individui separati (dioiche); oppure su quelle nelle quali il polline in massa (asclepiadee, apacinee, orchidee) rende difficile questa opera della natura, o anche su qualche leguminosa nella quale gli stami troppo strettamente rinchiusi nell' inviluppo della carena, non hanno facile mezzo di uscirne e spargere il polline sullo stimma, più lungo ed uscente dalla carena. Tali sono alcuni astragali ed altre piante di questa famiglia.

La fecondazione artificiale sui fiori delle piante ermafrodite e di facile fecondazione naturale, non si affettua se non per ottenere degli ibridi, ed in ciò sta la grande industria degli orticoltori; onde derivano le innumerabili *varietà* e *variazioni* delle piante che adornano i nostri giardini: e ciò perchè tanto saggiamente a questa opera della riproduzione delle specie ha provveduto natura, che ben sovente la mano dell' uomo non potrebbe se non turbarne o mandarne a vuoto gli effetti.

Una famiglia di piante, nella quale esuberantemente natura per quest' opera ha provveduto, è propriamente quella delle graminee, alla quale appartengono i cereali. Parlando in particolar modo del frumento, ogni fioretto, quando non sia abortivo, è ermafrodito, racchiudendo tre stami fertili ed un pistillo che porta due stili terminati da due stimmi piumosi, e collocati di sotto degli stami, per modo che, aprendosi le antère, il polline dee cadere necessariamente sopra gli stessi, i quali, per la loro natura piumosa più di qualsiasi altro, sono atti a raccorre i granelli pollinici. Da questa facilissima fecondazione deriva la costanza nelle specie, verificata anche dopo un lungo lasso di secoli, come accadde del frumento rinvenuto pochi anni addietro nelle fascie di alcune mummie egiziane, malgrado la coltivazione promiscua di specie diverse: onde taluno emise opinione che in queste piante la fecondazione possa aver luogo prima dell' aprimento del fiore, come accade in molte piante di altre famiglie (campanulacee, lobeliacee). Anzi potrebbe credersi che per secondare l' opera della fecondazione nel frumento nulla di meglio possa farsi che non turbare la caduta del polline, il quale, mediante le scosse, più facilmente potrebbe spargersi e cadere inutilmente sul terreno.

Se il sig. Hooibrenk avesse bene considerata questa circostanza dello stimma piumoso, non si sarebbe sgomentato al pericolo che un piccolo insetto suggendo l' umore mielato di che talora è spalmato lo stimma di alcune piante, impedisse la fecondazione: mentre gli stimmi piumosi, come pure quelli circondati di peli, come nelle lobeliacee, composite, ecc., non abbisognano di questa goccia mielata, che veramente non si vede sovr' essi; avendo per altra guisa, cioè pei peli, che per ciò appunto diconsi *collettori*, provveduto natura a trattenere i granelli di polline, che nelle graminee è eminentemente polveroso.

Non è dunque assai facile concepire al nostro corto ingegno quale

effetto possa produrre la frangia mielata del sig. Hooibrenk, se quello non fosse di impaniarsi intorno i granelli di polline, contro operando anzi alla saggia disposizione della natura. Chè se nelle spighette di frumento il quarto fiore e talora anche il terzo riescono abortivi, ciò non dipende da difetto di fecondazione, ma da difetto organico in qualche parte essenziale del pistillo, cioè nell' ovario o negli stimmi; per cui nemmeno tutto il miele di un favo di api sarebbe capace di operarne la fecondazione.

Un' altra peregrina scoperta, a mio credere, è quella che le spiche di frumento si aprano su tutta la lunghezza della spica prima dai lati prospicienti mattina e mezzogiorno, e poscia da quelli rivolti a sera e settentrione. Fino qui i botanici hanno ritenuto, appoggiandosi alla costante osservazione, che nelle *spiche*, come nelle altre vere *infiorescenze indefinite*, la evoluzione dei fiori avesse luogo dal basso all' alto, ossia fosse quella che suole dirsi *centripeta*. Ora poi osservando che le spiche del frumento sono collocate sopra di un sostegno affatto rigido, immobile come un palo di ferro, per cui debbono sempre mantenere la loro posizione come la croce di un campanile, ora dovremo persuaderci che la evoluzione di queste in quella vece sia *laterale*; ed anche questa sarà una bella scoperta per la vegetale organografia.

Ma, all' appoggio della sua asserzione, il signor Hooibrenk ci mette innanzi dei fatti clamorosi: niente meno che l' aumento del prodotto di un bel 50 per cento; premessi però profondi ed esatti lavori al campo, generose concimazioni, ed il cilindramento che dovrebbe farsi avanti della semina, la quale anche vorrebbe piuttosto rada. E qui confesso di essere pienamente d' accordo con lui, e credo anzi che per tal guisa, eccettuati gli accidenti meteorici, sarebbe assai più meraviglioso che non si aumentasse, di quello che si aumentasse il prodotto, non però del 50 per cento, non potendo io praticamente dire così fortunati gli agricoltori come sembra dover essere il sig. Daniele Hooibrenk.

Nonpertanto, senza punto derogare al merito della invenzione e per non contravvenire alla legge, se mai anche per questa scoperta, come per la coltivazione dei gelsi e delle viti, avesse il sig. Hooibrenk riportato un privilegio, chiuderemo col dire che per le sovraesposte ragioni scientifiche noi non possiamo acconciarci alla sua scoperta, mettendola fra la schiera di quelle che possono abbagliare per un momento, ma che poi esaminate appariscono destituite di scientifico fondamento, e che quindi, venendo meno alla prova, scoraggiano colla delusione gli agricoltori, facendoli abborrenti anche dalle pratiche di vera utilità.

Non vogliamo contraddire ai vantaggi ottenuti dal predetto signore nella coltivazione del frumento; ma questi miracoli, operati dalla qualità del terreno, dal diligente lavoro e dalle opportune concimazioni, non sono punto rari in tutti quei luoghi ove gli agricoltori sieno forniti delle necessarie cognizioni e dei mezzi onde mandare innanzi le spese a ciò necessarie, senza il bisogno della fune, della frangia di lana e del miele del sig. Hooibrenk di Vienna. »

All' esposto parere altre dotte e non meno importanti osservazioni trovammo in seguito aggiunte in una lettera dello stesso prof. Manganotti riferita nel numero 11 del dianzi citato giornale, osservazioni che pur riportiamo perchè assai concludenti:

«.... all' appoggio di autorevoli opinioni, abbiamo esposto il dubbio, non forse la fecondazione avesse luogo pel frumento nell' interno del fiore, prima, cioè, che alcuni stami escano all' esterno. La medesima opinione espose anche recentemente il chiarissimo sig. prof. Antonio Keller di Padova [1]), ed ora, per accurate osservazioni, questo fatto per noi è divenuto certezza. L' esame diligente di una spica di frumento che entri in fioritura può convincere di tal fatto qualunque abbia anche appena qualche leggiera cognizione di organografia vegetale, per quanto risguarda gli organi sessuali e le dottrine della fecondazione.

Sa ognuno che ogni spica di frumento componesi di vario numero di piccole spighette, composta ciascuna di quattro ed anche cinque fiori, dei quali tre per lo più sono completi e fertili, il quarto ed il quinto, quando siavi, di frequente abortivi. Ciascuno dei fioretti fertili si compone di tre stami con filamenti brevissimi inseriti al di sotto dell'ovario, e della lunghezza di due terzi di questo, sormontato ciascuno da una antéra oscillante a due loggie, più lunga del filamento, e che incombe sopra i due stimmi plumosi che sorgono dall' ovario.

L' indizio della fioritura del frumento è il vedere alcuni filamenti colla loro antéra che escono all' esterno, rimanendo però le due glumelle che costituiscono l' inviluppo fiorale perfettamente chiuse. Si fu, per quanto sembra, su questa uscita di alcune antére che il sig. Hooibrenk fondò la sua vantata pratica della fecondazione artificiale; ma un esame un po' accurato fa ben tosto vedere quanto sia destituita di fondamento.

Ed in vero chi bene segua la fioritura di una spica di frumento vedrà che di tutti i fiori fertili di cui si compone una spighetta, solo qualcuno emette uno o due stami, e quasi mai tutti e tre. Se questi fossero veramente gli stami fecondatori, quei fiori che ne mancano dovrebbero essere sterili; ma invece il fatto sta tutto affatto all' opposto. Se si esaminino accuratamente le antére all' atto in cui escono dalle glumelle, si vedranno compiutamente vuote di polline, oppure i granelli di questo vuoti di fovilla, e quindi sterili. Esaminando in quella vece le antére inchiuse, queste si trovano veramente fertili e non di rado veggonsi aperte, e gli stimmi tutti coperti di granelli di polline. Esaminando poi qualcuno dei rarissimi fioretti dai quali erano uscite tutte e tre le antére, non solo queste ci apparvero, secondo l' usato, interamente vuote, ma non ci fu dato di rinvenire sopra degli stimmi nessuna traccia di polline sparso, ed anzi l' ovario ci apparve assai più

1) Prelezione alla Scuola di agricoltura pratica, letta il 27 aprile 1864.

picciolo degli altri ed avvizzito, per cui potea ritenersi con sicurezza che non avesse ricevuta fecondazione.

Mirabile poi, sotto sufficiente ingrandimento del microscopio (almeno di 300 diametri lineari), mirabile si mostra la struttura degli stimmi, onde viemmaggiormente apparisce quanto saggiamente abbia provveduto natura a quest' opera importantissima della fecondazione. Da un fascio che scorre nel centro, si dipartono innumerabili filamenti piumosi, ciascuno dei quali presenta i suoi margini, come dicono i botanici, dentati o piuttosto a denti di sega, frammezzo ai quali restano impigliati i granelli di polline.

Queste osservazioni, che possono essere ripetute da qualunque ne abbia il desiderio, pel qual motivo anzi ci siamo diffusi intorno di esse, possono condurre alle seguenti conclusioni:

1. Nei fiori del frumento gli stami veramente fertili sono gli inchiusi, mentre gli uscenti, per difetto di polline, oppure per mancanza in questo della fovilla, debbono ritenersi siccome inetti alla fecondazione;

2. Le glumelle dei fiori di frumento non si aprono nella fioritura come quelle delle festuche, avene, ed altre graminee, e quindi la fecondazione ha luogo a fiore chiuso per azione degli stami che rimangono inchiusi nel fiore;

3. La fecondazione artificiale proposta dal sig. Hooibrenk di Vienna è, per lo meno, una inutilità, se anzi non sia dannosa per l' inevitabile calpestio nel campo, e per la rottura di varii culmi del frumento per opera della corda e del moto progressivo di *va e vieni* che le è impresso.

Non cessiamo per certo d' inculcare la semina rada, la pratica dei lavori e delle concimazioni eseguite dal sig. Hooibrenk; con questi mezzi avvantaggerà grandemente la nostra agricoltura, ma non mai con pratiche fantastiche destituite di fondamenti scientifici ed anzi in opposizione colle più ovvie ed elementari nozioni di organografia e di fisiologia vegetale, sopra le quali non meno che sopra la chimica dee posare ogni razionale sistema di agricoltura. »

Varietà.

La Castagna amara, ottimo concime per la risaia. — L' amido che si cava dai frutti dell' *aesculus ippocastanum*, *flava* e *coccinea*, e l' uso per cibo a bovini, li hanno resi proficui, mentre ne' tempi passati si trascuravano. Però una grande quantità di questi frutti viene tuttavia sciupata o per infingardaggine, o per mancanza dei mezzi di trarne partito, non essendovi incetta speciale.

Un altro modo onde usufruire la castagna amara consiste nel farla serservire all' ingrasso della risaia.

Raccolti i frutti nell' autunno, si ammassano in luogo coperto. Nel marzo susseguente, ne' momenti perduti si fanno schiacciare, e si spandono

poi a pugno nella risaia, prima dell' aratura; ovvero dopo l' erpicatura a secco.

Ognuno vede quanto omogeneo ingrasso sia pel riso questo frutto. Chilogrammi 275 valgono a concimare un ettaro di risaia. Le bucce poi che rimangono indecomposte servono benissimo, coi sali che contengono, alla successiva coltivazione del maiz e del frumento.

Io che da molti anni mi occupo della confezione degli ingrassi traendo partito da ogni oggetto, perchè nulla qui va perduto, trovai che l' uso della castagna amara nella risaia corrisponde quanto i sovesci delle leguminose, e i lupini sparsi a mano in seme. — *Dott. Cavezzali.* — *(L'Agricoltura.)*

Indurimento del legname. — Col raddolcirsi della stagione il contadino atteggiasi alla scalvatura del ceduo e delle piante, all' atterramento degli alberi, ecc.

Noi vogliamo suggerire una pratica non nuova, ma di attualità e che l' esperienza persuade vieppiù essere assolutamente utile.

Riducete il grosso e minuto legname d' opera alle dimensioni che reputate le più opportune a norma della sua destinazione. Conservategli la corteccia meno all' estremità più sottile da togliersi per un anello da cinque a dieci centimetri, a seconda della maggiore o minor grossezza del legname.

Preparate una soluzione di solfato di rame od anche di ferro (vetriolo verde) in acqua di stillicidio (piovana) oppure distillata, od anche semplicemente di fonte, soluzione che si affretta in pochi minuti usando di poca acqua riscaldata. La proporzione stia da un chilogrammo di solfato di ferro in 24 litri d' acqua.

Immergete finalmente l' estremità di maggior circonferenza del legname in detta soluzione, la quale coll' essicamento del legname facilitato dal piccolo scortecciamento al vertice, monterà capillarmente a surrogarne mano mano il sugo dileguantesi.

Il solfato salirà da 5 a 10 decimetri al giorno, secondo la maggiore o minore tenacità e grossezza del legname assorbente. Per constatarne l' ascensione scalfite la corteccia e toccate quella ferita mediante pennello bagnato nell' acido solforico, e vi si presenterà subito di colore rossiccio.

Montata che sia la soluzione, lasciate essiccare ben bene il vostro legname sotto la corteccia, e se appena appena ne avete scorta, differitene l' uso all' anno venturo. Ne caverete un interesse ad usura; ed alla resistenza che quell' istesso legname vi opporrà al taglio, alla fenditura, alla sega, vi persuaderete che il molle salice avrà acquistata la consistenza dell' ontano, che quest' ultimo non avrà minor tenacità del pioppo, quest' altro possederà quasi ugual forza della rovere, la quale alla sua volta si sarà indurita quanto il castano selvatico, e così via via.

Locchè voi potete ottenere con poca spesa, essendo il costo del solfato di rame di cent. 95, e quello di ferro di cent. 20 al chilogrammo, e costando l' acido solforico, di cui ve ne abbisognano poche gocce, cent. 30 al litro. — *Cornaggia.* — *(id.)*

Nella talpa noi perseguitiamo il nostro migliore amico. — Il professore Fleischer in Hohenheim, il quale da venti anni a questa parte si stu-

dia di divulgare il fatto da lunghi anni noto a tutti i naturalisti, ed utile all' agricoltura, che la talpa è un animale voracissimo ed esclusivamente carnivoro, ha ultimamente ancora fatto degli esperimenti e ricerche, onde stabilire, se la talpa mangi volentieri il verme bianco (la larva del maggiolino, melolonta). Questi esperimenti, importantissimi pel giardiniere ed agricoltore, sono inoltre di non lieve interesse, e noi ci siamo fatti lecito di farne qui un estratto dal giornale dell' istituto suddetto, il quale contiene una memoria del professore Fleischer affine di chiamar l'attenzione del lettore su questi argomenti. Possano queste due linee far conoscere all' agricoltore, i cui pregiudizi sono sì malagevoli a distrurre, che la scienza è in grado di prestargli utili servigi.

Prima di tutto si spararono 15 talpe, e se ne cercarono scrupolosamente le interiora; in esse si rinvennero avanzi degli anzidetti vermi e di lombrichi. In nessuna di esse si trovarono fibre radicali, sebbene queste siano di lor natura difficili a digerire.

Ai 2 di dicembre si pose una talpa viva in una cassetta, piena per metà di terra da giardino, oltre ad un bel pezzo di fresca cotica erbosa colle radici intatte. De' 6 vermi bianchi ivi posti, 5 scomparvero nel breve spazio di 3 ore. La notte seguente la talpa mangiò altri 15 vermi, ma alcun tempo di poi scomparve anch' essa, la cassa non essendo bastantemente ben chiusa. Esaminate le radici della cotica anzidetta, si trovarono intere.

A' 16 dicembre si pervenne ad acchiappar vive due altre talpe, che si chiusero anch' esse nella cassetta, ripiena come prima. Queste furono nutricate con vermi bianchi, lombrichi, con melolonte, bruchi e perfino con uno scarafaggio saltatore. Esse divorarono ancora un sorcio messovi dentro vivo, ad eccezione della pelle e delle ossa. Ma non toccarono menomamente nè le rape gialle affettate, nè le patate e le radici della cotica.

Avevano però disfatta quest' ultima dopo alcuni giorni, non già divorandone le erbe e loro radici, ma sconvolgendola col grifo e razzolando colle zampette anteriori. Colla scompigliata zolla erbosa êransi approntato un nido. Dalli 25 decembre non si vide più che la più gagliarda delle due. Or si pensò a provvederla di carne bovina mancando i vermi bianchi. Consumato quel poco di quest' ultima, alli 5 di gennaio si provò a porgerle cibo vegetale soltanto, e indi a poco ebbe anch' essa a morire.

Dalla sezione si riconobbe esser morta di fame, essendo il suo stomaco affatto vuoto. La piccola era stata divorata dalla più vigorosa, come lo provavano la pelle e le ossa rinvenute.

Amendue le bestioline avevano in 9 giorni fatto fine a 341 vermi bianchi, 193 lombrichi, con 4 altri insetti ed 1 sorcio.

Da questo si può arguire che due talpe possono in un anno distrurre 22,000 capi di questa mala roba d'ogni regione, mentr'esse (tenendo conto anche de' monticelli) non recano danno alcuno. Ora si consideri che i vermi bianchi durano allo stato di larva sino a tre anni, e che in questo tempo si nutrono di radici, finchè sguizzino via dal suolo in forma di melolonta, per poi generare millioni di altri vermi gialli. — *Rustico — (Economia Rurale)*.

Seminagione dei frutti nella loro interezza. — Un esperimentato pomologo asserisce che ponendo in terra i frutti interi, come delle mele, susini, pesche e simili, ne crescono alberi che senza innesto di sorta me-

nano frutti delicati come gl' inseriti, mentre col seminare le sole granella non si ottengono che frutti selvatici. Donde questo proceda, lo dica un miglior giardiniere di me. — *(id.)*

Nuovo impiego delle mele. — Un tintore e fabbricante di calicot a Manchester ha scoperto ultimamente, che il succo delle mele possiede la pregevole facoltà di rendere durevoli i colori impressi sulle stoffe di cotone. In seguito a tale scoperta parecchi dei più importanti tintori hanno fatto incetta di tutti i pomi che nelle contee di Sommerset e Devon lor venne fatto di trovare, ed a prezzi sì elevati quali non si videro mai persino nelle più scarse annate. Un grosso proprietario di pometi vendè queste frutta 360 lire sterline, mentre il più alto prezzo ritratto nel passato appena raggiunse le 250. — *(id)*

Modo di rendere i sacchi più durevoli. — Volendo impartire ai sacchi maggior durevolezza, si ponga sul fuoco una pentola di rame con entro 20 litri d' acqua e due grossi chilogrammi di buona quercina. Quindi si filtri la decozione a traverso un canavaccio sopra di un mastello contenente i sacchi, avvertendo ad immergerli ben dentro e lasciarli stare così per 24 ore, passate le quali si torce via la decozione, si diguazzano nell' acqua pura, e si mettono ad asciugare. Ad 8 metri tela è bisogno 1 chilogrammo di concia. È spesa che non ha nome. Il tannino di essa penetra nella tela, vuoi di lino o di canapa, e la difende non solo della muffa, ma li rende ancora più durevoli. — *(id.)*

Un nuovo metodo di vinificazione venne non ha guari fatto conoscere dal sig. Nicklès, prof. a Nancy. L' *Enologo italiano* ne dà la descrizione: « Dopo aver pigiato l'uva (ciò si pratica sopratutto nel dipartimento della Meurthe) si versa mosto e graspi in un tino, e impugnate da quattro robusti braccianti delle pale simili a quelle dei birrai, lo si sbatte ed agita con violenza duranti 48 ore. Fatto ciò, si lascia il mosto in riposo per 10 o 15 ore, cioè sinchè, per la fermentazione che si sviluppa, il cappello dei graspi si sia già alzato. Allora si svina, e si versa il mosto entro botti sino ai 3/4 della loro capienza. Si abbrucia quindi un po' di zolfo nel vuoto superiore onde impedire l' ossidazione del vino, si chiude infine il recipiente, e tutto è finito. Sembra che il costo di questa operazione non sia maggiore di 2 fr. per ettolitro di vino; mentre il prezzo di vendita sale al 20 per cento di più che pei soliti vini fabbricati col metodo di papà Noè.

« Il professore Nicklès dice che i vini ottenuti colla pala invecchiano presto, sono assai più fini, molto più aromatici, e più delicati degli altri, e ciò, dice egli, per due motivi:

1.° Perchè il mosto sbattuto perde una parte della sua acqua;

2.° Perchè la presenza di molte bolle d' aria introduce nella massa molto ossigeno, il quale contribuisce potentemente a sviluppare nel vino quegli eteri, dai quali si deve ripetere l' aroma. »

NOTIZIE COMMERCIALI

Bozzoli e Sete

Udine, 9 luglio. — Il raccolto è giunto al termine anche nei luoghi più tardi, i quali furono meno sfortunati degli altri, in quanto che furono meno bersagliati dalle intemperie. Non abbiamo motivo di disdire le precedenti relazioni sull' approssimativo raccolto nella nostra provincia, che abbiamo giudicato circa la metà di quello dell' anno precedente; solo che oggi ci sembra poter constatare che il *circa* va interpretato in favore del raccolto, cioè una metà abbondante. Anche riguardo al costo approssimativo del nuovo prodotto, abbiamo a confermare quanto accennammo nella nostra relazione del 25 giugno. Confermiamo del pari l' emesso giudizio sull' importanza del raccolto europeo, che supera di pochissimo la metà del raccolto precedente.

I prezzi dei bozzoli subirono negli ultimi giorni un discreto degrado, sia per le non felici prove alla caldaia, sia perchè le condizioni del commercio serico non giustificano lo slancio troppo ardito de' filandieri.

Prima ancora che si terminasse di raccogliere i bozzoli, gli affari serici subirono una tregua. I fabbricanti e la speculazione trovarono che l' aumento del 25 p. c. circa che ottennero le sete in poche settimane, era bastevole compenso allo scarso raccolto, e molti considerano anzi eccessivamente azzardati gli attuali prezzi delle sete, ragionando che non potranno sostenersi per lungo periodo, perchè nessuna delle condizioni che militavano a svantaggio dell'articolo nella campagna scorsa, è cessata; ed anzi la sua più dolorosa piaga, la guerra d' America, ferve in oggi più che mai, come se la lotta fosse cominciata ieri. Occorre di notare che nelle piazze principali i prezzi non raggiunsero il grado d' altezza cui vennero spinti in alcune piazze di produzione, come p. e. nel Friuli; per cui in giornata troviamo un distacco di buone lire 1 ad 1.50 tra le pretese (in qualche singola eccezione anche raggiunte) e i prezzi ottenibili in Francia e Lombardia.

Appunto due o tre affari combinati a prezzi eccezionali valsero ad impedire contrattazioni di qualche rilievo a consegna, che hanno luogo ordinariamente a quest' epoca, e quindi le transazioni si limitarono a poche partite robe classiche 10/12 11/13, che vennero pagate da lire 26.50 a 27. In giornata sarebbe egualmente difficile di trovare venditori come anche acquirenti a simili prezzi, non essendo ancora ben definita la piega che prenderanno gli affari, attendendosi di vedere l' attitudine che assumeranno le piazze normali di Lione e Milano, le quali mantengonsi ancora in grande riserva. Le poche trame che mandano i rarissimi lavorerii ancora in attività da noi, trovano ottimo collocamento per Vienna, la quale piazza si adattò con più facilità delle altre al pieno aumento de' prezzi per non restare priva di materia. Quei fabbricanti però sperano di offrire la rivincita appena il mercato comincierà ad essere fornito del nuovo prodotto.

Cascami tutti in favore. — K.

Bozzoli.

Prezzi (minimo e massimo) verificati al mercato sotto la Loggia Municipale.

Giugno	25, a.	lire 2. 20 — 3. 35		Luglio	2,	a. lire	2. 29 — 3. 40
»	26	» 2. 28 — 3. 33		»	3	»	2. 00 — 3. 18
»	27	» 2. 50 — 3. 40		»	4	»	2. 35 — 3. 25
»	28	» 2. 40 — 3. 40		»	5	»	2. 50 — 3. 17
»	29	» 2. 29 — 3. 35		»	6	»	2. 40 — 3. 00
»	30	» 2. 20 — 3. 25		»	7	»	2. 70 — 3. 00
Luglio	1	» 2. 20 — 2. 75		»	8	»	2. 60 — 3. 25

Peso verificato sino al giorno 8 luglio, grosse venete libbre 18,500.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di giugno 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 5.99 — Granoturco, 4.02 — Riso, 6.50 — Segale, 0.00 — Orzo pillato, 7.86 — Orzo da pillare, 0.00 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.51 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 2.74 — Miglio, 5.39 — Fagiuoli, 6.29 — Lenti, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.84 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 4.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 1.30 — Paglia di frumento, 0.74 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 6.30 — Granoturco, 4.73 — Segale, 4.40 — Orzo pillato, 8.40 — Orzo da pillare, 4.20 — Saraceno, 3.30 — Sorgorosso 2.65 — Fagiuoli, 5.95 — Avena, 3.90 — Farro, 8.75 — Lenti, 4.70 — Fava, 5.80 — Fieno (cento libbre), 0.70 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.40 — Altre, 6.30.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 6 155 — Granoturco, 4.255 — Segale, 3.90 — Riso, 5.60 — Orzo pillato, 7.325 — Orzo da pillare, 3.625 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.70 — Sorgorosso, 2.80 — Lupini, 0.00 — Miglio, 5.30 — Fagiuoli, 7.00 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 4 97 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.09 — Paglia di frumento, 0.62 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 9.00 — Legna dolce, 5.50.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 6.41 — Granoturco, 4.49 — Segale, 3.69 — Saraceno 0.00 — Orzo pillato, 0 00 — Sorgorosso, 3.07 — Lupini, 0.00 — Fagiuoli, 6.77 — Avena, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 per tutto il 1864 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 8.70 — Granoturco, 5.98 — Segale, 4.19 — Orzo pillato, 8.40 — Sorgorosso, 2.68 — Miglio, 8.40 — Fagiuoli, 9.33.

PROGRAMMA

per una

Mostra di Prodotti agrari della Provincia

in occasione

della prossima adunanza autunnale

(17, 18 e 19 settembre 1864)

della

Associazione agraria friulana.

Ogni progresso prende a punto di partenza lo stato attuale; la precisa conoscenza di quello che si fa, è l' unica base ragionevole d' ogni ammegliamento. Noi potremmo vagheggiare l' introduzione di nuove varietà di prodotti, e già possederne di preferibili.

Abbiamo nella storia della viticultura, che una varietà di vite ha cambiato le sorti di un paese: nel Boggiolese l' introduzione del *petit gamai* ha triplicato il valore delle vigne. È cosa importantissima che ogni paese si assicuri della riuscita di un piccolo numero di varietà e le adotti, ed escluda tutte quelle che non hanno una maturanza giusta, o danno un vino scadente, o producono saltuariamente, o soffrono delle primevere umide, o gettano troppo precocemente. I vini del Boggiolese si fanno con una sola uva, le vigne della Borgogna, del Bordeaux hanno al più dieci varietà; noi in un filare ne contiamo venti, trenta.

Per vero noi abbiamo delle eccellenti qualità di frutta, come sarebbero il pero dal *Janis*, il *gnocco*, il *marostegan*, il *michelin*, lo *spinegarbe* o *spinacarpi*; ma d' altro canto vediamo comparire sulla piazza carri di pomi e frutta infelicissimi. Alcuni paesi di montagna ritraggono utili rilevanti dalle frutta, e ne ritrarrebbero di maggiori se coltivassero qualità distinte, ciocchè

non aumenterebbe il costo di produzione. Non vi è paese in Friuli dove non si possa coltivare una qualche specie di frutta; e questa coltivazione, oltrechè offrire un cibo sano e gradevole, potrebbe procurare lucri rilevanti. Nei dintorni di Bordeaux, e precisamente fra Agen e Marmand, si calcola, secondo Lavergne, il prodotto annuale delle prugne secche a 5 milioni di franchi. Molti fra noi si astengono dal coltivare le frutta per tema dei ladri, ma questo inconveniente cesserà tosto che in paese la frutticultura avrà preso una certa estensione.

Senonchè, non in ogni località una data specie di frutta con pari utilità alligna. Vi sono in Friuli delle situazioni dove, ad esempio, il *mandorlo* e l' *armellino* fruttano soltanto in anni di primevere favorevoli. Il *susino* mentre prova ottimamente in qualche località, in altre non dà che un prodotto saltuario. In alcuni siti il *pero* non riesce per la qualità del terreno; e certe varietà che spiegano in primavera, fruttano costantemente, altre di getto più precoce raramente allegano. Sarebbe quindi importantissimo di stabilire per ogni regione la qualità di frutti che le conviene di coltivare, consigliando ad escludere le qualità e le varietà che producono soltanto in annate eccezionalmente benigne.

La regione situata alla sinistra del Tagliamento non conosce, generalmente parlando, una varietà di frumento a spica rossigna, che si coltiva in quella alla destra, e che, da saggi fatti, sarebbe preferibile per rusticità, per abbondanza e qualità di prodotto.

Parlando del sorgoturco, che è il cereale più coltivato in Friuli, e che forma la base dell' alimentazione del contadino, vi sarebbe molto da scegliere e di adattare alle diverse circostanze: precisare con opportuni confronti e colla scorta di esatte indicazioni, quale sia la varietà più adattata ai terreni ghiajosi, ai bianchi, agli argillosi; scegliere la migliore fra le varietà precoci per i siti soggetti all' alidore, per coltivare in secondo raccolto dopo il colzat, dopo la segala; esaminare il grado di facoltà nutritiva delle diverse varietà e la produttività rispettiva, ciò sarebbe certamente benemeritare della nostra agricoltura.

La coltivazione delle patate si è di molto estesa, e fra le varietà di questa tuberosa vi sarebbe molto da scegliere. Se riflettiamo agli studi praticati in altri paesi per stabilire quali varietà meglio corrispondano allo scopo di alibilità e di prodotto, avuto riguardo alla maggiore e minore facilità di contrarre la malattia che affetta questa pianta, noi dobbiamo arrossire di aver lasciato finora al caso una scelta che pure si riferisce a un prodotto di tanto sussidio nell' allimentazione dell' uomo e del bestiame. Noi osserviamo altresì come certi prodotti non sieno estesi in ogni parte dove pure si potrebbero coltivare con vantaggio. I lupini prestano buoni servizi all' agricoltura in alcuni paesi, mentre in altri la loro coltivazione non esiste affatto. Dicasi altrettanto del colzat, la cui coltivazione meriterebbe di essere estesa maggiormente. E nuove varietà di cereali e d' altri prodotti s' introdussero in questi ultimi tempi da diligenti coltivatori, varietà che e meritano di venir adottate od almeno esperimentate in ogni parte della Provincia.

È pertanto universalmente riconosciuto che mercè le esposizioni agrarie una scoperta vantaggiosa, una coltivazione utile si estende rapidamente a tutta una regione; ciocchè nel naturale andamento delle cose pur forse avverrebbe, ma in un lungo periodo di anni.

Guidata da codeste idee, la sottoscritta Commissione, a norma di quanto già accennavasi col preavviso 23 aprile p. p. (Bullett. corr. pag. 187), ha predisposto che, similmente a ciò che pur fecesi nello scorso anno, precisamente nei giorni 17, 18, 19 del venturo settembre, presso questo Stabilimento agro-orticolo possa aver luogo una *Mostra di Uve e d' altri prodotti dell' agricoltura friulana*; scopo della quale sarà:

a) *di continuare lo studio sulle uve intrapreso nell' anno decorso;*

b) *di risvegliare l' amore per la frutticultura;*

c) *di procurar sempre maggiori cognizioni circa i prodotti*

campestri generalmente coltivati nelle diverse parti della Provincia, circa le nuove varietà di cereali, di radici, di foraggi recentemente sperimentate, instituendo opportuni confronti fra i primi, nonchè fra le varietà nostrane e le nuovamente introdotte.

Uve.

Quanto alle uve, poichè esse formano l' oggetto principale della Mostra, gioverà avvertire che lo studio sarà specialmente rivolto alle *vinifere.* Tutt' altro che ad aumentare il numero delle varietà, la Commissione, in ciò d' accordo coi migliori nostri ampellofili, tenderebbe a fare che per ogni paese il numero delle viti coltivate si riducesse a quelle poche le quali offrono prodotto *buono, abbondante, costante,* siano poi nostrane o forastiere, poco importa. Perciò in quest' anno non si richiamano tutte le uve friulane, ma di quelle esposte l' anno passato soltanto le riconosciute buone dalla Commissione d' assaggio (veggasi Rapporto nel Bullettino del 1863 a pag. 561), e quelle che i coltivatori ritenessero meritevoli di essere aggiunte al piccolo numero che verrà in appresso indicato.

Delle sedici varietà friulane che vengono nominatamente richiamate, desideransi saggi (se ciò è possibile) anche da quei paesi in cui esse non fanno buona prova; perocchè interessa sommamente di poter dire con precisione: il *Piccolit* è un' uva per i paesi a, b, c, e non per i paesi d, e; così il *Rifosc,* il *Curvin,* ecc., oggetto della Mostra essendo appunto quello di stabilire in conclusione — che ogni vitigno non riesce in ogni paese, ma ogni paese ha qualche buon vitigno che vi prospera.

Delle forestiere si presenteranno soltanto quelle la cui introduzione ebbe tal risultato che in via assoluta già si possa ritenere buono ovveramente cattivo; avvegnachè pur a riguardo di queste dicasi, che tanto preme di sapere quali viti si debbano introdurre, come di conoscere quali si debbano evitare per mala riuscita o per eccessiva precocità. Si riserbino per le future mo-

stre le nuovamente introdotte e che offrirono soltanto qualche saggio di prodotto.

Si desiderano quindi da tutti i paesi della Provincia:

a) Saggi delle *uve nostrane* ritenute buone vinifere alla Mostra del 1863, vale a dire tutte quelle conosciute sotto i nomi di **Rifosc** o *rifosco*, **Verdùz**, **Curvin**, **Piccolit**, **Pignùl** o *pignolo*, **Cividin**, **Beverd**, **Marzemina**, **Negrùz**, **Fumât**, **Vinôs**, **Pinzanàt**, **Schiava** o *sclave*, **Rabbosa**, **Ribola**, **Recondin biond** o *cipro*;

b) Saggi d' altre *uve nostrane* ritenute meritevoli di essere coltivate in questa o quella località per *bontà*, *costanza*, e *abbondanza* di prodotto;

c) Saggi delle uve forestiere che diedero buoni risultati almeno da un pajo d' anni.

(*Le uve mangerecce si presenteranno colle frutta.*)

Frutta.

Allo scopo di conoscere le differenti qualità di frutta, buone e cattive, che si coltivano nella Provincia, si desiderano:

a) Saggi di frutta fresche, di giusta maturanza all' epoca della mostra;

b) Saggi delle tardive, o invernali, sebbene immature, e delle precoci conservate in acquavite (Le indicazioni degli espositori suppliranno a ciò che non si può rilevare dal saggio);

c) Uve mangerecce.

Cereali, radici; piante tessili, oleifere, e foraggiere.

Per il confronto fra i prodotti agrari comunemente coltivati nelle diverse regioni del Friuli e i nuovamente introdotti, si desiderano:

a) Saggi di frumento, di sorgoturco (con indicazione speciale per tutte le varietà, del *tempo* di cui abbisogna dalla nascita alla maturanza, del terreno in cui riesce, ecc.), sorgorosso, segala, avena, orzo, spelta, riso ed altri cereali;

b) Saggi di fagiuoli, fave, lupini, ecc.;

c) Saggi di canape, lino, ecc.;

d) Saggi di colza ed altre oleifere;

e) Saggi di piante foraggere;

f) Radici da foraggio (carote, barbebietole, rape, pastinache);

g) Saggi di patate (con indicazioni come per il sorgoturco, e possibilmente della quantità di fecola che contengono).

Per la consegna dei prodotti da esporsi, che si farà presso lo Stabilimento agro-orticolo a persona appositamente incaricata di riceverli, sono fissati i giorni 12, 13 e 14 settembre, i due successivi rimanendo destinati per l' ordinamento.

I signori espositori si compiaceranno d' inviare i loro prodotti accompagnati delle relative più circostanziate indicazioni, facendo che arrivino nel tempo di sopra stabilito, e condizionandoli per modo che nel trasporto abbiano a soffrire il meno possibile.

La Mostra sarà aperta nei giorni 17, 18 e 19 dalle ore 9 ant. alle 6 pom., e nel 20 seguiranno gli assaggi della Commissione.

Ogni espositore ed ogni Socio avrà libero accesso al locale della Mostra, e potrà anche condurvi altri visitatori *in* sua compagnia.

Gli oggetti esposti potranno essere ritirati nei successivi 21 e 22; avvertendo che i non ritirati entro questi due giorni si *avranno* per abbandonati, e la Commissione potrà quindi senz' altro, come lo scorso anno, devolverne l' utile a scopo di beneficenza.

È pur disposta la distribuzione di alcuni doni da aggiudicarsi agli espositori delle migliori collezioni di prodotti, ed a coloro che altrimenti avranno meglio contribuito agli scopi della Mostra.

La Mostra dell'Associazione agraria friulana è uno studio che facciamo in famiglia delle produzioni nostre; è un mezzo di generalizzare il meglio escludendo il peggio. Dipenderà dalla cooperazione dei ben volonterosi ed illuminati coltivatori friulani il renderla importante e veramente profittevole.

Ufficio dell'Associazione agraria friulana

Udine, 1.° agosto 1864.

La Commissione

G. L. Pecile
F. Cortelazis
A. Morelli - de Rossi
N. Brandis.

Gli animali.

Gli animali, di cui l'agricoltura non saprebbe far senza, e ch'essa perciò riguarda a buon dritto come suoi ausiliari, sono essi, come fu detto, *un male necessario*, o sono suscettibili di dare effettivamente degli utili? Si potrebbe rispondere che la loro utilità è provata dal fatto universale che l'agricoltura è più prospera laddove appunto le stalle sono meglio fornite.

Indipendentemente dal servigio inapprezzabile che gli animali prestano all'agricoltore sollevandolo dalle più dure fatiche, e abilitandolo a coltivare un'estensione di terreno venti volte maggiore che far non potrebbe colle sue braccia, gli animali trasformano all'uso dell'uomo quelle produzioni del suolo che nel loro stato naturale non sono atte a soddisfare immediatamente i di lui bisogni. Perciò gli animali, generalmente parlando, sono sempre utili; ma la loro utilità è certamente subordinata a date condizioni.

Consideriamo gli animali quali macchine destinate a convertire certe produzioni del suolo in altre che acquistano un maggior valore come oggetti di consumo, o di vendita. Quest'ultime sono di varie specie: carne, latte, forza meccanica. Ma siffatte cose non ci sono date dagli animali gratuitamente. Dacchè esse hanno un prezzo per l'uomo, ne hanno acquistato uno anche le materie

prime che servono a produrle. D' altra parte le macchine stesse hanno d' uopo di ricovero e di governo; esse inoltre costituiscono un capitale che dee fruttare un interesse. Se l'animale non arriva a pagare con alcuno de' suoi prodotti l' interesse del proprio capitale, e le spese del suo mantenimento, esso è passivo; se pareggi soltanto le spese, non è ancora abbastanza utile per l' allevatore o speculator di bestiame; ma per l' agricoltore può esser utile anche restando un poco al di sotto; perciocchè evvi un altro prodotto che ha sempre un valore per esso, ed è il concime, il quale, in certe circostanze può non averne alcuno pel semplice allevatore.

Io credo perciò che, salvo un' epizoozia, l'agricoltore che si sbilanci per conto del bestiame, non ha da incolpare il più delle volte che la sua inavvedutezza, e la sua poca abilità. Chi, a mo' d' esempio, fabbrica stalle troppo sontuose; chi si lascia adescare dalla vanagloria di superare il vicino col numero e la colossale bellezza de' suoi bovi da lavoro o da ingrasso; chi si ficca in testa di avere una mandra svizzera dove pel clima e la natura de' foraggi a stento può reggere una vaccheria nostrana; chi ad ogni costo vuol tenere grossi animali dove appena c'è da vivere per poche pecore; chi si ostina a crescer vitelli, quando ha l' occasione di vender meglio il suo latte; o chi per avarizia lascia rovinare il formaggio da un vaccajo ignorante, perchè gli costa poco, non troverà certo al chiuder de' conti di che rallegrarsi delle sue speculazioni zootecniche. Ma questi ed altri simili errori, che comprometterebbero qualunque industria, non impediscono che si continui, nell' universale degli agricoltori, a tener più bestiame che sia possibile; il che prova in realtà che l' agricoltura se ne trova assai meglio che non si crede.

Del resto non saprei consigliare l' agricoltore a mettere il piede troppo innanzi in questo campo senza un corredo di speciali cognizioni e un concorso di favorevoli circostanze. Egli dee soltanto riguardare la stalla come un laboratorio fatto per impiegarvi que' prodotti primi della campagna che destina a fertilizzarne il suolo, con più vantaggio per la sua scarsella che non ne ricaverebbe applicandoveli immediatamente; ed egli avrà raggiunto il suo scopo ogni qual volta, vendendoli alla sua stalla a un prezzo che rappresenti un conveniente benefizio delle sue coltivazioni, essa glieli pagherà con alcuno de' suoi prodotti valevole a scontare la maggior parte del suo debito, di modo che la parte minima del debito restante si trovi saldata dalle due partite che più l' interessano, lavoro, e concime.

Lavoro e concime a buon mercato, ecco in conclusione per l'agricoltore il *non plus ultra* delle sue speculazioni applicate al bestiame. Io le considererò sotto questi due punti di vista; e siccome gli animali che forniscono la forza meccanica si sogliono distinguere da quelli che somministrano altri prodotti, chiamando i primi animali da lavoro, e i secondi animali da rendita, così ne faremo due distinte sezioni.

Sezione I.

Gli animali da lavoro.

Io non discuterò qui sul genere d'animali da lavoro che più convenga alla nostra agricoltura. Rispetto abbastanza l'esperienza secolare per essere persuaso che se un paese ha adottato il cavallo, un altro il mulo, ed un altro il bue, vi sono ragioni sufficienti che giustificano la preferenza. Dirò soltanto che l'agricoltore intelligente non dee rendersi schiavo dell'uso per quanto paja ragionevole, e che, posta pure la convenienza generale del bove pel nostro paese, vi sono, indipendentemente da altre condizioni, certi strumenti che domandano più speditezza che forza, come ad esempio l'erpice che scorre leggero sui seminati, e la zappa a tiro che rincalza le piante sarchiate, l'uso dei quali s'accomoda meglio della vivacità del cavallo o del mulo, che della pesante robustezza del bove. Ma lasciamo questa questione al buon giudizio dei pratici.

L'animale da lavoro dovrebbe pagare il suo mantenimento col lavoro e col concime; senonchè nel comune sistema di coltivazione, e nella condizione de' nostri rurali arnesi che non si possono adoperare con pochi animali, que' due prodotti di stalla non arrivano a saldar il conto delle spese fuorchè attribuendo all'uno e all'altro un tal prezzo, che, portato nei conti della coltivazione, ne rende assai costosi i prodotti. Ciò succede inevitabilmente qualora il numero d'animali da lavoro sia superiore alle faccende; ed è ciò che ha luogo assai di frequente nelle nostre campagne, specialmente della bassa regione, dove la più piccola masserìa farebbe arrossire il conduttore e il proprietario se non fosse dotata di 4 o 6 animali più o meno grossi da tiro.

A dimostrare lo svantaggio di questa mal intesa economia rurale, esaminiamo i conti, non supposti, ma reali d'un poderetto

di 48 campi fra seminativo e prato, quali risultavano prima che avesse subito qualche essenziale modificazione, di cui mostrerò opportunemente le buone risultanze.

La coltivazione, comune a siffatte colonie, era, e supponiamo che sia tuttora, la seguente:

Campi	5	Frumento, che producono .	Staja	40
		e Cinquantino	»	20
»	3	Avena	»	18
»	2	Spelta	»	12
»	2	Segala	»	16
»	2	Sorgorosso	»	18
»	19	Sorgoturco	»	152
		con fagiuoli	»	15
»	15	Prato stabile, carra 15 di fieno.		

Le giornate d'animali che esige, tra lavori e trasporti, la coltivazione del Podere, e che vengono prestate da 6 bovi, di cui è fornita tutto l'anno la stalla, sono mese per mese come nella tabella seguente:

Mesi	Giornate di lavoro	Giornate di trasporti	Totale	Prezzi consueti
Gennajo Febbrajo	0	20	20	L. 140. 00
Marzo Aprile	23 $^2/_4$	6	29 $^2/_4$	206. 50
Maggio Giugno	13	8 $^3/_4$	21 $^3/_4$	152. 25
Luglio Agosto	9 $^2/_4$	7 $^3/_4$	17 $^1/_4$	120. 75
Settembre Ottobre Novembre Dicembre	2 $^2/_4$	9	11 $^2/_4$	80. 50
		Somma giornate	100	L. 700. 00

Come si vede, non abbiamo che 100 giornate occupate da 6 bovi, ossia giornate 3.03 per campo arativo; e se la giornata non costasse realmente che L. 7.00, il campo sarebbe gravato di L. 22. 21. Ma le giornate di 6 bovi che mangiano 365 giorni dell'anno, e non ne lavorano che 100, costa ben più di lire 7, come vedremo dal conto che segue:

Poniamo a debito di 6 animali

Affitto della stalla	L.	85.00
Assicurazione, lumi ecc.	»	36.00
Salario del Boattiere	»	114.00
Fieno libb. 28987 a L. 4 p. 100	»	1159.48
Strame carra 10 a L. 8.75	»	87.50
Interesse del capitale dei bovi	»	97.50
Interesse delle altre spese soprannotate	»	74.09
	L.	1653.57

Poniamo a credito

Concime chil. 70,700 o carra 136 a L. 3.50 . .	L.	476.00
Giornate N. 100 a L. 7.00	»	700.00
Aumento di carne	»	150.00
Mancano al pareggio	»	327.57
	L.	1653.57

Vi ha dunque un debito di L. 327.57 che gli animali non possono saldare che o accrescendo il prezzo del concime o accrescendo quello del lavoro. Saldando col concime, questo costerebbe al carro $\frac{\text{L. } 476.00 + 327.57}{136} = 5.90$; saldando colle giornate di lavoro, una giornata costerebbe invece di L. 7, L. 700 + $327.57 = \frac{\text{L. } 1027.57}{100} = 10.27,6$; e quindi i 33 campi arativi sopporterebbero una quota di spese di lavoro di L. 31.14. Vi si aggiungano le spese di concime, man d' opera, rendita, imposte, ecc., e si vedrà quanto sia cara la produzione di un campo, che, concimato ogni sesto anno con 27 carra di stallatico e qualche po' di terriccio di fosso, dà in 5 anni 8 staja di frumento, 19 fra granturco maggengo e quarantino, 2 di fagiuoli, 8 di segala, e 6 d'avena. Si vuol vederlo? Supponiamo i prezzi medii decennali dei grani, cioè: per lo stajo di frumento L. 14.00, pel granturco 9.42, per la segala 7.00, pei fagiuoli 14.00, per l'avena 4.00; avremo il reddito lordo di

8	Staja Frumento	L.	112.00
19	» Granturco e cinquantino	»	178.98
2	» Fagiuoli	»	28.00
8	» Segala	»	56.00
6	» Avena	»	24.00
	Totale	L.	398.98

Ma questa produzione di 5 anni costa

Giornate d'animali	L.	155.70
Mano d'opera	»	70.00
Concime	»	94.50
Sementi	»	24.00
Rendita, imposte, ecc.	»	52.70
	L.	396.90
Utile netto	»	2.08
	L.	398.98

Donde si desume che il valor de' prodotti è quasi eguale al loro prezzo di vendita, e che se l'agricoltore non ha un compenso dal gelso e dalla vite, è rovinato.

Ma supponiamo ridotto alla metà il valore della forza meccanica prestata dagli animali; avremo allora d'un tratto ridotte le spese a L. 319.05, ciò che lascerà un reddito netto di circa L. 80. Ecco un considerevole vantaggio che si otterrebbe col solo perfezionamento dell'aratro.

Ma che? i nostri agricoltori non s'avvedono forse che il troppo agiato lavoro, ed i frequenti ozii de' loro animali da lavoro scemano i beneficj consumando il fieno senza compenso, salvo che non convertano in carne e grasso il prodotto inutile di forze che soverchiano i bisogni, ciò che d'altronde non è sempre compatibile con ogni natura d'animali? Eglino non sanno in generale calcolar l'estensione di questo svantaggio; ma che vi sia, certo lo sanno, o lo suppongono; tant'è vero che hanno cercato un rimedio al male, e l'hanno trovato nella dieta. Negli intervalli di sciopero, l'animale che non si destina ancora all'ingrasso, è condannato a masticare le canne del granturco, ciò che inganna il suo appetito, più che non ne rimpolpi le ossa; ma vive, e tanto basta. Quando poi ricorrono di bel nuovo le faccende, anche la mangiatoja si riempie di buon fieno. Il ripiego è abbastanza ingegnoso, ma non è che una mezza misura, il cui fine è illusorio, perchè se da una parte diminuisce il costo del lavoro, diminuisce dall'altro anche la produzione di concime; sicchè il problema di questi due essenziali motori della manifattura rurale non si risolve colla dieta. Nè può veramente risolversi che colla riduzione degli animali da lavoro, e colla sostituzione in più grandi proporzioni degli animali da rendita. In ciò convengono i pratici più illuminati, e l'onorevole nostro socio Angelo Vianello dimostrò anch'egli ne' suoi pregevoli studi sperimentali sull' Economia ru-

rale, che il concime o il lavoro più caro è quello de' buoi da lavoro mantenuti in numero maggiore di quanto lo richiede il più stretto bisogno. Ma per poter ridurre al minimo termine il numero dei buoi da lavoro fa d' uopo o mutar l' aratro, o migliorare il sistema di coltivazione, o piuttosto fare una cosa e l' altra, giacchè una modificazione del sistema è indispensabile a voler mantenere un conveniente numero d' animali da rendita. Abbiamo or ora veduto qual sarebbe il risultato dell' adottare un arnese moderno capace di lavorare più perfettamente del nostro, coll' impiego d' una metà di forza a circostanze uguali, come l' aratro Sambuy, il Grignon ecc. Or poi vedremo di quali più utili risultamenti sia feconda una rotazione migliore, intesa a far prevalere l' agricoltura intensiva sull' estensiva, non già nel senso mal compreso della prima, siccome d' un' arte spogliatrice, ma nel senso di usufruttuar meglio le risorse della terra, accrescendo i mezzi di produzione e di risarcimento, e senza aumentare, anzi col diminuire relativamente le spese, come vedremo. Tale modificazione di sistema, che può farsi senza contrariar troppo le abitudini del contadino, nè le di lui affezioni pei soliti prodotti, e sopratutto per la sua polenta, consiste nel restringere almeno a due terzi le coltivazioni cereali, e nel consacrar l' altro terzo di terreno seminativo a prato artifiziale. Tale trasformazione non può farsi che gradatamente per chi non ha la possibilità di anteciparne il capitale; ma seminando a dirittura quattro campi del frumento a trifoglio, e formando due campi di erba medica, si potrà già l' anno seguente avere maggior copia di concime dall' armentato bestiame di rendita, con che formare almeno un terzo campo di medica, seminando nello stesso tempo altri quattro campi di trifoglio. Anche supponendo che non si possa fare, dopo questo primo sforzo, che un solo campo di medica all' anno, accrescendo via via in proporzione gli animali, si avrà in 7 anni compita la trasformazione del podere senza grandi sagrifizii; perocchè i miglioramenti si saranno fatti dopo i due primi anni coi loro stessi proventi. Chi poi potesse fare due campi di medica all' anno, raggiungerebbe lo stesso fine in quattro anni. Giunti a questo punto, vuoi in 7, o vuoi in 4 anni, si comincierebbe a dissodare qualche pezzo di medicajo, se già non fosse ancora in gran vigore, sostituendone un altro pezzo. Si sa che il campo di medica dissodato può produrre due tre raccolti senza concime; si avrà dunque allora un risparmio di concime, che andrà a benefizio delle altre terre, e delle piantagioni. Or con questa graduata modificazione di sistema agricolo si avrà o in 7 o in 4 anni più che raddoppiata la produzione

del concime, e quindi anche raddoppiati i prodotti dell'arativo; i lavori saranno distribuiti, sicchè potrà bastarvi la metà della forza impiegata col vecchio sistema, specialmente se si adoprerà un migliore aratro; quindi la produzione costerà meno, e il reddito netto dovrà crescere in ragione composta dell' aumento dei prodotti e della diminuzione delle spese. Tuttociò lo vedremo dimostrativamente nel seguito.

Intanto se vuol sapersi quanti buoi da lavoro è necessario mantenere nel rinnovato sistema, non abbiamo che a vedere quante sono le giornate d' animali che esige, in quali tempi è maggiore la somma dei lavori, e quanta estensione di terreno si possa nelle varie stagioni lavorare in una giornata. Quanto a quest' ultimo riguardo, noteremo che le terre del podere, non molto forti, sufficientemente fresche, e non soggette a indurirsi, dacchè sono lavorate più profondamente e meglio concimate, permettono che in qualunque stagione, salvo il gelo, si arino in media 50 are in una giornata, e se ne erpichino 140. Quanto al resto il seguente prospetto indicherà sommariamente le stagioni e il numero dei giorni impiegati nei differenti lavori d' animali, senza specificarne la natura, intendendo compresi sotto i titoli generici di preparazione del terreno, di semina, di sarchiatura, tutti gli speciali lavori di aratro, di estirpatore, di erpice, di zappa a cavallo che siffatte operazioni richiedono.

Prospetto dei lavori del Podere, i cui 33 campi arativi sono così distribuiti: 8 campi a frumento, metà dei quali alternati con trifoglio; 4 a trifoglio di secondo anno; 8 a granturco; 2 a segala; 2 ad avena; 1 a sorgorosso; 8 a medica. Succedanei: patate, fagiuoli, mais quarantino, saraceno, ecc.

Seguono i lavori:

Da mezzo ottobre a mezzo marzo.

Trasporti di paglie e strami	giornate	6.75
Trasporti di legnami dai campi, e di terricci e ingrassi nei campi	»	20.00

Da mezzo marzo a settembre.

Semina di trifoglio nel frumento	»	1.40
Semina d' avena	»	3.80
Semine di granturco, di sorgo, di medica	»	31.30
Sarchiature	»	4.50
Da riportarsi	giornate	67.75

Riporto giornate	67.75
Trasporti di ricolte e foraggi . . . . »	2.10
Semina di quarantino . . . . »	1.25
Preparazione di terre per segala e lupini da sovesciare . . . . »	6.70
Piantagione di patate . . . . »	1.00
Trasporti di derrate e foraggi . . . . »	1.65
Sarchiature del quarantino e delle patate . . . . »	1.90
Preparazione di terra a frumento e a medica . . . »	8.00
Trasporti di fieni dai prati stabili . . . . »	1.25
Da settembre alla metà di ottobre.	
Trasporti di trifogli e di mediche . . . . »	1.09
Dissodamento di terre a medica . . . . »	1.87
Dissodamento di terre a trifoglio . . . . »	3.76
Trasporti di letami, e semine di frumento e di segala »	11.50
Trasporto di raccolte di mais . . . . »	0.75
	110.57

Come si vede, i più frequenti e faticosi lavori si succedono tra marzo e settembre, un periodo di 6 mesi. La natura e moltiplicità dei lavori possono esigere per questo tempo la forza di 4 animali; ma per le faccende degli altri 6 mesi, in cui non si fanno che lavori superficiali, e trasporti, basta la forza di due animali; nel qual tempo, invece di occupar la stalla con due animali da lavoro soprannumerari ed inutili, vi si sostituiscono con certo vantaggio ogni tre mesi due animali da ingrassarsi. In questo modo la stalla non è caricata del mantenimento che di 3 soli animali da lavoro; per cui non producendo una forza inoperosa e passiva, ma producendo invece più carne e concime, diminuirà ai 33 campi la quota di spese di lavoro, e loro accrescerà la quota di produzione, e quindi la quota del reddito netto.

(continua) GH. FRESCHI.

L'atrofia dei bachi è prossima a cessare.

Se questo articolo altro non contenesse di buono che la speranza del prossimo termine di una grave sciagura, ciò solo ritengo che bastar dovrebbe per cattivarmi la tolleranza de' lettori; notisi però che in argomento sì grave e difficile non presumo dettar precetti, ma solo espongo fatti, e ne deduco, di-

rettamente o per analogia, la conseguenza che m' indusse a dare il soprannotato titolo al presente scritto.

Sono ormai sei anni che io così scriveva: « . . . . comune è poi l' opinione, che i nostri preziosi bachi sieno, per così dire, degenerati; e che altra salvezza non si possa sperare se non dal derivarne la semente da luoghi immuni dalla malattia, e meglio ancora da paesi dove il baco è indigeno. Nelle grandi calamità è naturale che si cerchi ogni via di salvezza; ma però è cosa imprudente il gettarsi alla cieca dove vi sia contro la scienza, ed in parte anche l' esperienza. Io sono d' avviso che non si debba procacciarsi semente estera, ma che si abbia a trarla dai nostri bachi, scegliendo le partite più vigorose e sane, ed osservando tutte le cautele già note ai diligenti allevatori di bachi. Ed in tale opinione vengo raffermato dal seguente fondamento: applicare, cioè, ai bachi gli stessi principii, le stesse leggi che si applicano e vengono osservati in tutte le epidemie dominanti tanto negli animali, che nei volatili, e, dirò anche, nei vegetabili. Sono fatti generalmente provati ed ammessi da tutti, che le malattie epidemiche, nel primo loro sviluppo, hanno una intensità molto grave, e che vanno gradatamente diminuendo, per modo che, divenute endemiche, non colpiscono in alto grado che gli individui non acclimatizzati; che per lo sviluppo di una malattia epidemica, oltre una predisposizione nell' individuo ad incontrarla, vi concorre l' impulso di qualche ente atmosferico; e che, in fine, le epidemie vanno a cessare da sè, o per essere negl' individui cessata la disposizione ad incontrarle, o per avere perduta la forza le cause che atte erano a produrle. Ciò ammesso, ne viene di conseguenza, che fino a che sussisteranno le cause ignote, atte a sviluppare la dominante malattia petecchiale nei bachi, — cause che bensì devono gradatamente diminuire per quella provvida legge di natura che non vuole la distruzione delle specie, — i bachi di qualsiasi provenienza saranno più o meno infetti. Però ritengo che gl' indigeni andranno gradatamente abituandosi a quelle date influenze e si renderanno sempre più robusti, mentre gli esteri per le differenze di cielo e di terra saranno più facilmente colpiti. . . . . » (V. Bullettino dell' Associazione agraria friulana del 18 giugno 1858, N. 18 e 19, pag. 63.)

Se l' idea di dar bando alle sementi estere avesse potuto prevalere, ritengo che la dominante malattia de' bachi sarebbe ormai cessata.

È un fatto che le malattie epidemiche sono di una più lunga durata in ragione inversa della perfezione dell' animale che ne viene

colpito, e della sua facilità alla riproduzione; questo vero è luminosamente constatato dalla diuturnità della epizoozia nei gallinacei, e dalla recente epidemia colerosa che in poco più di un mese raggiunse la massima intensità, e poscia quasi istantaneamente cessò.

E siccome il baco appartiene agli animali di ordine inferiore — essendo esso, quasi direi, l'anello di congiunzione fra i vegetabili e gli animali, e di una propagazione facile ed assai abbondante, — trovasi appunto in quella classe in cui le epidemie mostransi più tenaci. Nessuno, io credo, vorrà porre in dubbio che la malattia nominata atrofia, colèra, necrosi, gattina, petecchia, idropisia, pebrina, o che altro dir si voglia, che ora colpisce i bachi, non appartenga alle epidemiche; la sua origine ed il progresso lo dimostrano ad evidenza. Invasa la Francia e buona parte d'Italia, rimaneva ancora incolume la nostra provincia nell'anno 1857; ma poscia il fatal morbo colpiva anche l'alta parte del Friuli, e via via si estendeva all'Istria, alla Dalmazia, alla parte orientale dell'Europa, ed all'Asia.

Fino dal primo apparire di questa nuova e distruggitrice malattia dei bachi, distinti cultori se ne occuparono onde rilevare le cause e porre rimedio ad un malanno che portava la desolazione, la rovina in numero sì grande di famiglie. Grave disputa insorse fra coloro che derivar volevano cotale malattia dalla foglia infetta, e quelli che la ritenevano prodotta da causa ignota esistente nell'aria; altri poi riposero la causa in un indebolimento o degenerazione del baco per effetto delle ripetute forzate educazioni con molti pasti ed elevata temperatura; i più ritennero essere un male ereditario, e, sorretti dal potente sussidio del microscopio, si studiarono di rinvenire nell'uovo i germi della malattia, e dalla prevalente infezione di quello pronosticarono l'esito più o meno felice dell'educazione dei bachi che provenir ne dovevano. Sforzi d'ingegno che non riuscirono del tutto infruttuosi, ma che però non condussero alla soluzione dell'astruso problema; mentre parecchie sementi dichiarate sane fallirono interamente, e diedero invece buoni risultati alcune di quelle riconosciute infette. A seconda quindi delle varie opinioni sulla sede o causa della malattia, furono tentati svariati rimedii, quali i gas, lo zucchero, l'acido solforoso, il chinino, la fuliggine, i solfiti ed iposolfiti di soda, il solfuro di calcio, l'aceto, il cloro, lo zolfo, il vino bianco, la calce spenta all'aria, sola ovvero unita al carbone, le grandi fiammate, il fumo delle legna, il creosoto, l'immersione del seme nell'acqua salata, il lasciare i boz-

zoli destinati a dar seme sul bosco fino al nascere delle prime farfalle, il farli passare alla stufa fino a mezza scottatura, le fregagioni con aglio dei graticci e dei fogli destinati a ricevere la semente, l' allevamento dei bachi all' aria libera, la nutrizione con soli getti recenti di foglia, con foglia d' innesto ovvero selvatica, di frutto nero ovvero bianco; in una parola, i secreti, le ricette sono tante che quasi eguagliano quelle per l' uomo; però nessuno produsse un decisivo buon risultato, e solo meglio corrisposero gli allevamenti precoci di piccole partite e con diligenti cure condotti.

Ma durante lo studio de' scienziati, le accademiche discussioni, ed i sempre nuovi esperimenti, i bachicultori, pressati dalla necessità di provvedere alle urgenze del momento, sorretti ed animati da un gran numero di speculatori che ravvisavano in ciò un largo campo di lucro, abbandonarono l' educazione dei filugelli indigeni che più non corrispondevano alle loro cure, e si dedicarono all' allevamento di quelli provenienti da regioni non ancora colpite dal temuto malanno. Ed invero l' educazione dei bachi tratti da paesi sani diede nei primi anni dei prodotti soddisfacenti in confronto di quanto si otteneva coi piccoli saggi delle sementi indigene. Mano mano poi che questo mostro lungi da noi protendeva le braccia, le ricerche del seme si facevano in regioni più lontane; ma in breve si rilevò essere per ogni dove diffusa l' infezione con più o meno intensità. La speculazione però non trovando più campo da esercitarsi in luoghi sani, continuò a far seme anche negli infetti; e quindi in questi ultimi anni si videro riuscire frustranee le cure prodigate ai semi di quelle provenienze che prima avevano ottimamente corrisposto. E qui giova l' osservare che assai poche delle sementi estere riprodotte in luogo diedero un discreto risultato nel primo allevamento, chè tutte fallirono nelle riproduzioni replicate; e ciò doveva naturalmente avvenire per le ragioni che in appresso si diranno.

Coll' introduzione di buon seme si potè quindi riparare per il momento al mancante prodotto dei bozzoli. Ma con tal mezzo si migliorò forse la qualità de' bozzoli? si ottenne qualche vantaggio nella salute dei bachi? si rese meno critica la condizione economica degli allevatori?

Io non dubito di dare su tutti questi punti una risposta negativa. Tanto facile è la soluzione del primo quesito, che risguarda la qualità delle galette, che non valerebbe la pena nemmeno d' occuparsene. Se poniamo a confronto i bozzoli che vennero introdotti in questi ultimi anni, con i nostri indigeni, dobbiamo con-

venire che se fossero stati portati sul mercato or sono dieci anni, avrebbero, la maggior parte, appena trovato compratori che li prendessero per mezza galetta; ma già ognuno conosce che la questione stava nella quantità del prodotto, e non nella qualità.

La salute dei bachi non avvantaggiò, ma anzi peggiorò notabilmente. È cosa notoria che le grandi epidemie si diffondono con prontezza e si mantengono con tanto maggiore intensità quanto più facili sono le comunicazioni ed i contatti degli infetti con i sani; e da ciò derivano quei provvedimenti igienici, quali i sequestri, i cordoni sanitari, e simili misure di isolamento, che pervengono a limitare ed impedire la diffusione delle più terribili malattie. Coll' introdurre i bachi provenienti da località non ancora infette, od in minimo grado, ne derivò che, trovandosi questi filugelli esposti alle cause morbose qui dominanti, diedero un risultato più o meno felice, a seconda della loro disposizione ad essere attaccati. Ma perchè possa meglio spiegare questo fatto, mi si permetta un breve schiarimento.

Vi sono delle malattie che quando colpiscono una volta, esauriscono tutti quei principii che sono atti alla loro vita, e quindi non si riproducono mai più nello stesso individuo; così per esempio il vajuolo, la pertosse, la scarlattina, e molte altre nell' uomo: alcune richiedono invece un tempo sufficiente perchè nell' individuo una volta affetto possano di nuovo attecchire; così dicasi del colèra, della migliare, e simili nell' uomo; della epizoozia dominante nei bovini e nei gallinacei. Questa legge di esaurimento è poi comune e costante non solo nel regno animale, ma anche nel vegetabile. Posto questo principio, che è conforme a tutti i fatti, ne viene di conseguenza che anche il baco attaccato dall' atrofia deve col progresso depurarsi; vale a dire si esauriscono quei principii senza dei quali la malattia non può svilupparsi, nè sussistere; in una parola, cessa la disposizione ad ammalare. Starebbe in prova del mio asserto il felice esito ottenuto da educazioni di bachi provenienti da galette deboli e da farfalle ammalate, — fatti questi che vennero da molti riferiti, — ed i brillanti risultati ottenuti nell' anno corrente dall' educazione di parecchie rilevanti partite indigene. Altra prova luminosa si è il fatto della attuale diminuzione della malattia dominante, che accenna anzi al suo fine, mentre le petecchie si osservarono più rare, ed i sintomi si modificarono alquanto.

Dall' esposto ne consegue che il baco indigeno avrebbe dovuto essere il primo a risanare, e che il baco introdotto, a seconda della regione nella quale aveva già contratta una qualche

disposizione, doveva ammalare o nelle prime età, ovvero condurre a compimento il bozzolo; però anche in quest' ultimo caso fortunato, trovandosi sotto l' influsso di persistenti cause morbose, non poteva protrarre più a lungo la lotta, e cadeva quindi infermo nelle ultime fasi dando uova mal sane, d' onde i falliti successivi allevamenti.

Ritenuto che per ammalare esister vi debba una disposizione nel baco, e che questa gli derivi e dal cibo e dall' aria, e costituisca così la malattia latente, è indubitato che per lo sviluppo generale dell' epizoozia è indispensabile un ultimo movente; e tale causa impellente, che quasi istantaneamente porta la distruzione di una rilevante partita di bachi, non saprei riconoscerla in altro che in una sostanza sui generis, che si espanda a guisa del fulmine col veicolo dell' aria. A conferma di questa opinione stanno le osservazioni fatte nelle epidemie degli altri animali, che colpiscono improvvisamente intere borgate, lasciando incolumi saltuariamente alcune abitazioni, e perfino degli interi villaggi, quantunque si trovino tutti sotto le eguali condizioni di cibo e di aria; il quale fatto non troverebbe in altra guisa un' equa soluzione. Ecco perchè coll' introduzione di bachi stranieri più deboli, giacchè non acclimatizzati, e più disposti a contrarre la malattia, le persistenti influenze malefiche trovano campo sempre nuovo da svilupparsi, e si rende quindi il male più durevole.

Oltre all' essere più facile e lunga la malattia nei bachi stranieri, trovandosi in quelli più elementi per essere affetti, qualora molti ne sieno contemporaneamente colpiti, si aumenta quella massa di effluvj malefici che rende la epizoozia più grave e diffusa. Per convincersi di quanto ho detto, basta un esame di confronto fra le grandi bigattiere e quelle dove si educa solo qualche oncia. Qualora nelle prime si sviluppi l' atrofia, quantunque vi sia la maggiore nettezza e cura, in pochi giorni la partita va per intero perduta; mentre nelle seconde se ne salva gran parte. Ciò proviene perchè nelle grandi masse succedendo la morte di parecchie migliaja di bachi, ad onta delle cambiature frequenti e della accurata ventilazione, non si giunge a depurare l' aria, che anzi nei giorni successivi va sempre peggiorando, e quindi l' aria viziata uccide anche i sani; mentre nelle piccole bigattiere pochi ammalati non la infettano, ed i superstiti compiono regolarmente le loro fasi.

Coll' introduzione quindi delle sementi straniere si venne indubbiamente a rendere più facile, diuturna, e grave quella malattia che, limitata ai soli bachi indigeni, sarebbe stata più mite, e

probabilmente ora del tutto cessata, come vi è ogni fondamento per ritenere. E qui torna acconcia un' osservazione: allorchè gravi epidemie colpirono l' uomo o gli animali, è forse con l' emigrazione degli uomini o con la distruzione degli animali indigeni e l' introduzione di altri da lontane regioni, che si potè far cessare la dannosa influenza? Se questo partito si fosse adottato, rovinoso sarebbe stato senza alcun dubbio; ed io credo di non esagerare se lo dichiaro del pari in riguardo ai filugelli. Come accenna un distinto bacologo, trattasi di un male che in modo ignoto è comparso tra noi, e per via più oscura saprà sparire da noi; ed io soggiungo che questa via si è l' esaurimento dei principii atti a disporre il baco a contrarre la malattia, il che deve avvenire prima nelle sementi indigene.

Nella nostra provincia, allorchè la fatale petecchia non si conosceva ancora, si raccoglievano bozzoli da produrre circa un milione di libbre di seta. Fatto riflesso che in questi ultimi anni ogni allevatore ebbe a provvedersi di una quantità maggiore di semente dell' ordinario, ritengo di avvicinarmi al vero coll' esporre in once cento e cinquanta mila la somma annua di semente estera che venne importata; la quale ragguagliata al prezzo medio di lire otto all' oncia, sommerebbe l' uscita in lire un milione e duecento mila. Se poi vorrassi considerare che molti corrisposero un quarto del prodotto ai somministratori del seme a rendita, la cifra dell' uscita si eleverebbe ancora. Preso quindi a calcolo la somma rilevante corrisposta per il seme, il prezzo relativamente basso ricavato da molte galette di qualità scadente, il fallito raccolto, specialmente in questi ultimi anni di molto seme, ritengo di poter asserire con sicurezza che assai poco ne sia stato l' utile. Che se, come dimostrai, coll' introduzione delle sementi estere si ottennero bozzoli di qualità scadente, si rese la malattia di più facile sviluppo e diffusione, di maggiore gravezza e durata, ed inoltre poco assai ne fu il ricavato dagli allevatori, devesi conchiudere che l' importazione di tali sementi fu una grande imprevidenza, fu una vera sventura.

È ormai tempo quindi che sia posto fine ad un malanno che venne da noi stessi aggravato.

Colui che avesse parlato negli anni decorsi contro le sementi estere, si avrebbe attirato addosso le beffe; ma ora che una triste esperienza deve avere molti disingannato, credo possa tornare giovevole il parlarne. Nè dovrebbe essere difficile trovare ascolto, ora che ogni semente estera ha interamente fallito; giacchè la stessa giapponese, benchè abbia dato in quest' anno dei brillanti risultati, pure non fu del tutto esente dalla petecchia,

e già le nutrite speranze di una riproduzione sana con tal seme per parecchi anni è svanita, e gli stessi speculatori non si azzardano di promettere riproduzioni sane, che per uno o due anni al più.

Riguardo a coloro che credono affidarsi interamente al seme originario giapponese, torna qui opportuno il far presente che con esso non possono ottenere un buon raccolto nel primo anno, ma soltanto dei bozzoli atti a dare il seme per l'educazione successiva; e riflettano inoltre che esso va facilmente soggetto ad avarie nel lungo viaggio, e che le rilevanti ricerche spingeranno l'avidità del guadagno oltre ogni limite; per cui le cautele sieno diligenti nell'acquisto, altrimenti si esporranno a comperare ad alto prezzo dei semi, o morti, o schiusi, o riprodotti, e perfino di altra provenienza ed incollati sopra vecchi cartoni, mentre a tale scopo evidente devono tendere coloro che, come è noto, fecero ricerca per acquistare i cartoni che portavano i semi schiusi nell'anno corrente.

Comunque però avvenga, esaurito anche quest'ultimo angolo della terra, non vi sarà più luogo immune dalla petecchia, o a dir meglio, si renderà in allora più mite la malattia per ogni dove; e cesserà quell'improvvido trasporto di sementi da regioni così differenti per cielo e terra; cesseranno i danni ora inevitabili per acclimatizzare nuovi bachi; si renderanno più diligenti gli allevatori nel curare la scelta dei migliori bozzoli per seme; nè questa delicata bisogna verrà più imprudentemente lasciata all'arbitrio di avidi speculatori, i quali, fatte le debite eccezioni, tendono a far solo il maggior numero di once, gettandole poscia in commercio onde ritrarne un prezzo enorme dagli allevatori, che poscia coi falliti risultati pagano ben cara la loro imprevidenza.

Io porto quindi lusinga che gli allevatori si daranno la maggior cura di educare semente di qualità scelta indigena, scegliendola fra le partite piccole, e che ebbero il migliore andamento; e se tale pratica si renderà generale, se verranno respinte le sementi estere, in breve l'atrofia sarà per intero cessata. Notisi però che io non intendo di limitare le cure dei bacofili soltanto ad escludere le sementi estere ed alla coltivazione delle indigene, ma reputo inoltre giovevoli tutti quegli studi e quelle esperienze che si vanno tentando per curare i filugelli e la foglia, e per depurare l'aria, e sopratutto l'allevamento dei bachi con quelle diligenti prestazioni che vennero a sazietà ripetute, e che devono ormai essere note ad ogni bachicultore. N. Fabris.

Il seme dei bachi giapponesi.

Dacchè si conobbe l' esito felice che, quasi solo fra gli altri semi, ottenne quello del Giappone, i *bachicultori fecero* a gara a chi potesse procurarsi i bozzoli per confezionare il seme per l' anno venturo con tutte le cure e le precauzioni che l' esperienza dei danni sofferti aveva loro appreso. Questa ricerca fece in Lombardia salire il prezzo dei bozzoli del Giappone a 40 franchi il chilogrammo, ed anche a 45, specialmente in quei casi ove l' acquirente poteva accertarsi che il bozzolo era di *prima provenienza*, ossia proveniva da seme coltivato per la prima volta in Europa e tolto dai cartoni direttamente venuti dal Giappone. Contribuiva a far ascendere tant' alto il prezzo dei bozzoli di questa qualità anche la certezza nutrita dai bachicultori, che il seme ricavato può riprodursi per tre ed anche per quattro anni senza soffrire della dominante infezione, cosa che in altre parole significa, che il prezzo di un' oncia di seme è realmente un terzo od un quarto di quello che effettivamente si esborsa.

Attese le grandi cure con cui si procedette al confezionamento di questo seme, da parte specialmente degli agronomi, e non degli speculatori, si ottennero in media circa 60 grammi di seme *primajolo* da un chilogrammo di galetta, e dai 10 ai 15 grammi di *secondino*, cosiddetto perchè risulta dalla seconda fecondazione della farfalla, ed è però di qualità inferiore al primo, tanto per la quantità che per la qualità del futuro prodotto.

Durante l' epoca della confezione del seme ebbi la ventura di poter visitare varie località in cui si procedeva a quest' opera, e vedere la maggiore o minor diligenza colla quale si seguivano i precetti che l' esimio prof. Cornalia espone in un suo erudito e pratico opuscolo. Compresi quindi facilmente che la prima fra le condizioni necessarie per avere un buon seme è la coscienza e poi la scienza del fabbricatore.

Se non che, dopo tante cure, un avvenimento inaspettato, quantunque ammesso come probabile, venne a diminuire sensibilmente il raccolto del seme; e questo fu la nascita di parte del seme stesso per la seconda coltivazione. È comunemente noto che il baco giapponese si distingue in varie classi, cioè l'*univoltino*, il *trivoltino* e il *terziruolo*, vale a dire quello che si riproduce una volta all' anno, quello che si riproduce tre volte, e quello che fa tre sole mute o dormite.

L' esperienza ha insegnato a distinguere i bachi delle due prime classi, essendo i primi più lunghi ed alquanto più grossi

dei secondi. I terziruoli non si conoscono tanto facilmente, ed essendone in generale sui cartoni giapponesi in poca quantità, non meritano speciale riguardo. Il bozzolo migliore è quello degli univoltini; è più compatto, resiste alla compressione delle dita, e contiene maggior quantità di seta di quello dei trivoltini; tuttavia questo, siccome dà un prodotto copioso ed uniforme, non è da rigettarsi, basta solo accontentarsi di non ricavarne il seme, perchè, come si è detto, rinasce in luglio e mette il bigattiere nella dura condizione di dover determinarsi o a rovinare i gelsi, o a gettare i piccoli bigattini appena dischiuse le uova. Il colore di questi due semi è diverso: l' univoltino è *grigio lavanda*, il trivoltino è d' un grigio che tira al rossigno od al giallastro. Si intende da sè che il prezzo di questi due semi deve essere molto diverso; il trivoltino non potendosi, per le accennate ragioni, riprodurre, costa meno della metà dell' altro.

L' accennato schiudimento delle ova trivoltine, se fu dannoso per una parte avendo contribuito a scemare la quantità dell' altro e ad aumentarne il prezzo, fu dall' altra vantaggioso agli acquirenti, i quali potranno accertarsi se il seme acquistato è di *prima provenienza*, informandosi se al produttore se ne schiuse una parte; questo fatto non succede nel secondo e negli anni successivi, giacchè ai bachicultori preme di liberarsene.

Il seme di *seconda provenienza*, cioè ricavato da seme del Giappone di già coltivato una volta in Europa, se fatto con coscienza, è buono quasi come quello di prima, e senza timore si può riprodurne per il terzo anno. Sarà bene però sottoporre le farfalle al microscopio o ad una lente bastantemente forte, ed esaminarle se sotto alle ali presentino qualche punto nero, rigettandole anche sul semplice dubbio.

Da quanto si è detto appare chiaramente che questo prezioso seme deve essere caro, poichè all' onesto e sapiente produttore costa circa 80 centesimi di lira ital. al grammo.

Concludendo dirò, che per coloro che desiderano un raccolto bello, copioso e da riprodurre, è indispensabile il seme di prima provenienza, che darà una minima di un chil. al grammo, cioè mille volte il peso del seme; e per quelli a cui poco importa la riproduzione e si accontentano di un raccolto copioso anche se di qualità inferiore, può bastare il seme *trivoltino*, il di cui prezzo, come già si è accennato, non oltrepassa la metà di quello dell' altro. [1])

ING. AMERICO ZAMBELLI.

1) V. Avviso all' ultima pag. della coperta.

Varietà.

Quante spighe possa produrre un seme di grano. — A Lewes è stato di recente esposto un covone di grano contente 1551 spighe, tutte prodotte da un solo seme seminato nel giugno del 1862, dal signor Spary. Tale resultato è stato conseguito per mezzo di quella operazione ch' ei chiama *propagazione*, o divisione e suddivisione della pianta. La pianticella nata da un solo seme fu divisa e suddivisa tre volte, e sempre ripiantando le moltiplicazioni così ottenute. Dopo un mese in circa dalla prima divisione le piante furono divise di nuovo, e ripiantate; e alla primavera seguente si ripetè la divisione ancora una terza volta. Così ne è risultato un grosso covone contenente 1551 spighe; nel quale (ammettendo che ogni spiga contenga da 20 a 80 semi) dovevano trovarsi almeno 70 o 80,000 semi di grano, tutti prodotti dentro un anno da uno solo! L' esperienza non è nuova; solamente non sappiamo che altri l'abbia condotta con insistenza pari a quella del signor Spary. La *piantazione* del grano, che altro non è se non l' operazione di suddividerne i cesti ripiantando le fatte suddivisioni e soccorrendo codeste piante con le diligenze occorenti, è stata molte volte praticata ed anche proposta come utile ai coltivatori. Ma codeste pratiche, da giardinieri non potranno mai passare nel campo con buon successo. — *(Giorn. Agr. Tosc.)*

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 9 agosto. — Limitiamo a brevi cenni le nostre relazioni, in quanto che la situazione dell' articolo non è punto cambiata. Le transazioni furono assai scarse nella precedente quindicina, la fabbricazione facendo energica resistenza all' aumento che vorrebbero provocare i filandieri onde poter salvare il costo del loro prodotto. Pure questa volta non bastarono nè le notizie sempre sfavorevoli dall' America, nè l' aumento dello sconto per ottenere la benchè minima concessione. I prezzi rimangono fermissimi, con tendenza all' aumento; e ciò perchè, oltre all' essere dimezzato il raccolto in Europa, anche le notizie dal Celeste Impero lasciano dubitare una forte diminuzione nelle esportazioni dall' Asia per deficienza di prodotto.

Le poche transazioni di questi giorni non segnano variazioni ne' prezzi, essendosi pagate L. 26 per robe correnti 12/16, L. 27 per robe di merito 11/13, e L. 28 per classiche a vapore 10/12. In trame pochi affari, non trovandosi più che alcune balle di robe vecchie sulla piazza.

Cascami in qualche degrado. — K.

Bozzoli.

Prezzi (minimo e massimo) verificati al mercato sotto la Loggia Municipale.

Luglio	9, a. lire 2. 40 — 2. 80	Luglio	12, a. lire	2. 29 — 3. 15
»	10 » 2. 35 — 3. 00	»	13 »	2. 40 — 0. 00
»	11 » 2. 50 — 2. 90	»	17 »	2. 60 — 0. 00

Peso verificato sino al giorno 17 luglio, grosse venete libbre 20,309.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di luglio 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 5,97 — Granoturco, 4.05 — Riso, 6.50 — Segale, 3.16 — Orzo pillato, 7.57 — Orzo da pillare, 0.00 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 0.00 — Miglio, 5.44 — Fagiuoli, 6.02 — Lenti, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.54 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 3.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 1.18 — Paglia di frumento, 0.00 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 6.04 — Granoturco, 4.90 — Segale, 4.30 — Orzo pillato, 8.40 — Orzo da pillare, 4.20 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 2.70 — Fagiuoli, 6.30 — Avena, 4.05 — Farro, 8.40 — Lenti, 4.60 — Fava, 5.40 — Fieno (cento libbre), 0.70 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.60 — Legna dolce, 7.20 — Altre, 6.10.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 5.98 — Granoturco, 4.32 — Segale, 3.925 — Riso, 6.02 — Orzo pillato, 8.10 — Orzo da pillare, 4.05 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.50 — Sorgorosso, 2.75 — Lupini, 0.00 — Miglio, 5.40 — Fagiuoli, 7.37 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 4.08 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 19.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.02 — Paglia di frumento, 0.64 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 9.50 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento vecchio (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 6.44 — nuovo, 5.13 — Granoturco, 4.65 — Segale vecchia, 3.57 — nuova, 2.90 — Orzo pillato, 0.00 — Sorgorosso, 0.00 — Fagiuoli, 6.68 — Avena, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 per tutto il 1864 —

Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 8.435 — Granoturco, 6.09 — Segale, 4.01 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno, 5.64 — Sorgorosso, 2.63 — Farro, 6.98 — Fagiuoli, 9.84.

Seconda quindicina di luglio 1864.

Udine — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 5.76 — Granoturco, 4.00 — Riso, 6.50 — Segale, 3.04 — Orzo pillato, 7.01 — Orzo da pillare, 0.00 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 2.75 — Miglio, 5.33 — Fagiuoli, 6.37 — Lenti, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.35 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 2.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 1.31 — Paglia di frumento, 0.00 — Legna forte (al passo = M.^{3} 2,764), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 5.80 — Granoturco, 4.75 — Segale, 3.35 — Orzo pillato, 8.20 — Orzo da pillare, 4.10 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso, 2.70 — Fagiuoli, 6.00 — Avena, 2.80 — Farro, 8.20 — Lenti, 4.50 — Fava, 5.20 — Fieno (cento libbre), 0.70 Paglia di frumento, 0.52 — Legna forte (al passo), 8.80 - Legna dolce 7.20 — Altre, 6.30.

Palma. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 5.77 — Granoturco, 4.425 — Segale, 5.45 — Riso 6.01 — Orzo pillato, 7.30 — Orzo da pillare, 3.65 — Saraceno, 3.50 — Sorgorosso, 2.75 — Lupini, 0.00 — Miglio, 5.40 — Fagliuoli, 6.79 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.96 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 19.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.945 — Paglia di frumento, 0.61 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 9.50 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento vecchio (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 6.24 — nuovo. 5.24 — Granoturco, 4.58 — Segale vecchia, 3.46 — nuova, 2.85 — Saraceno, 5.14 — Fagiuoli, 6.81 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.^{3} 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.93 — Granoturco, 5,81 — Segale, 4.28 — Saraceno 5.12. — Sorgorosso 2.49 — Fagiuoli, 9.03 — Avena, 3.37 — Lenti, 6.14.

N. 554. VIII 34.

CAMERA PROVINCIALE DI COMMERCIO E D' INDUSTRIA DEL FRIULI

Avviso

Sul rapporto della Commissione alla Metida dei Bozzoli, ed in osservanza all' art. 26 del Regolamento 18 marzo 1862,

LA CAMERA DI COMMERCIO

con deliberazione odierna ha sanzionato il prezzo adequato generale dei Bozzoli della Provincia per l' anno corrente 1864 in austr. lire due, centesimi ottantauno, e millesimi ottantanove (L. 2. 81. 89), pari a fiorini — soldi novantaotto, decimi sei, e centesimi sei (fior. 0. 98. 6. 6) per ogni libbra grossa veneta, corrispondente ad austriache lire tre, centesimi cinque e millesimi trentasette (L. 3. 05. 37), pari a fiorini uno, soldi sei, decimi otto, e centesimi sette (fior. 1. 06. 8. 7) per ogni libbra grossa trivigiana.

La sottoposta Tabella indica le medie parziali delle infrascritte Piazze di mercato a norma dei contraenti che a quelle, anzichè alla metida Provinciale si fossero riportati.

Udine, 1 agosto 1864.

Il Presidente
FRANCESCO ONGARO

Il Referente della Commissione
co. GIACOMO DI PRAMPERO

Il Segretario
Monti

Prospetto Mediocrità Bozzoli 1864.

Comune che ha prodotto la Metida	Quantità notificata a peso grosso veneto		Importo		Media in austr.			Osservazioni
	Libbre	O.	Lire	C.	L.	C.	M.	
Udine	20309	9	57028	87	2	80	79	
Pordenone	50244	10	145967	83	2	90	51	Furono notificate a peso grosso trivigiano libbre 46381. 4.
Palma	12860	5	33007	95	2	56	66	
Cividale								Stante la tenuità delle denuncie, non venne fatta metida.
S. Vito	6052	10	14338	37	2	36	88	
Gemona	6939	4	20543	77	2	96	04	
Sacile	3018	10	8506	63	2	81	78	Furono notificate grosse trivigiane libbre 2786. 9.
Codroipo	649	00	1880	30	2	89	72	
Tricesimo	7923	2	23161	94	2	92	33	
Totale libb.	107998	2	304435	66	2	81	89	

pari a soldi 98. 66

corrispondenti ad a.L. 3.05.36, pari a Fior. 1.06.87 a peso gr. trivig.

Ai Membri effettivi dell' Associazione agraria friulana

CIRCOLARE DI CONVOCAZIONE

Per trattare di alcuni affari sociali risguardanti l' ordine e l' amministrazione, gli onorevoli Membri effettivi dell' Associazione agraria friulana vengono convocati in generale adunanza, la quale si terrà in Udine, nella sala dell' Istituto filarmonico (Palazzo comunale), nel giorno di sabato 17 settembre prossimo venturo dall' ore 10 antimeridiane.

Ordine del giorno:

1. *Consuntivo* 1863;
2. *Preventivo pel* 1865;
3. *Nomina di cariche sociali.*

È da ritenersi che la circostanza della Mostra di prodotti agrari della Provincia, la quale, come fu annunciato dal preavviso 23 aprile p. p. e dal programma 1 corrente, verrà aperta nel giorno suddetto, aggiungendo interesse alla riunione, sia per chiamarvi buon concorso di Soci: ciò nullameno, gli argomenti sopraccennati sendo per sè stessi di molta importanza pel regolare andamento dell' Istituzione, la Presidenza trova d' esprimere il desiderio che ogni Membro effettivo della Società voglia prender parte, personalmente o mediante mandato ad altro Socio, alla relativa pertrattazione. È per ciò che si ricorda il disposto dai paragrafi 23 e 24 degli statuti, a norma dei quali ciascun Socio può intervenire all' adunanza investito di procure sino al numero di quattro; e s' invitano quindi i Comuni e gli altri Corpi morali che all' Associazione appartengono quali *Membri effettivi*, a farsi in tale occasione rappresentare da speciali incaricati.

Ufficio dell' Associazione agraria friulana
Udine, 20 agosto 1864.

La Presidenza
Gh. Freschi, G. L. Pecile, P. Billia, N. Fabris, F. Beretta.

Il Segr. *L. Morgante.*

Apicultura.

Il professore di scienze naturali sig. Raffaele Molin, dell'Università di Padova, va seguendo il giro che, come già veniva annunciato ne' giornali, per incarico della veneta Luogotenenza intraprese in queste provincie allo scopo di tenere in ciascuna città capoluogo un corso di lezioni sull'apicultura. E di questi giorni fu la nostra volta: le conferenze incominciarono domenica scorsa e continuarono nei dì successivi insino ad oggi, che fu l'ultima, dalle 9 alle 11 del mattino (riprese indi alle 5 del pomeriggio a particolar comodo del clero), presso l'i. r. Scuola elementare maggiore a S. Domenico.

Non sarà d'uopo che ci faciamo a rilevare l'opportunità della missione sì degnamente affidata, nè il modo egregio con cui il chiaro professore va adempiendola; perocchè tanto la sicura dottrina e lo sciolto e preciso esporre di lui, quanto il bisogno di spargere buona istruzione in qualsiasi ramo della rurale economia abbastanza si riconoscono. Che poi tutto ciò qui venisse nell'occasione convenientemente apprezzato, ce lo provò il fatto dell'uditorio sempre crescente che s'ebbero le dette lezioni, e l'espresso unanime voto che per riandare sulle cose spiegate dalla esatta ma fuggevole parola del maestro, quelle sì utili nozioni venissero rese per la stampa di pubblico diritto. Al quale desiderio noi aggiungiamo la nostra voce, come l'avremmo aggiunta ad altro che pur venne esternato a proposito delle mentovate conferenze, e che forse per avvenibili consimili circostanze non tornerà inutile di annotare.

Si sarebbe adunque bramato che la venuta del prof. Molin fosse stata più in tempo, mediante pubblico cenno, preavvisata; e che inoltre per le conferenze si avesse scelto luogo più capace che non è la Scuola di disegno al S. Domenico. Alle quali cose sarebbe stato ben agevole di provvedere: l'Ufficio dell'Associazione agraria si avrebbe di buon grado prestato, se richiestone, a divulgare l'invito; e ci sembra del pari sicuro che per le lezioni

si avrebbe potuto ottenere l'uso di più adatto e vasto locale, per esempio, e forse meglio di qualunque altro, il salone del Palazzo comunale. Che se così s'avesse fatto, il concorso sarebbe stato, a parer nostro, ancora maggiore. Abbiamo difatti osservato che l'uditorio, e massime (locchè assai importa) nella parte eletta, andava ogni giorno facendosi più numeroso, e ciò senza dubbio significa che i primi convenuti alle lezioni avevano già fatto propaganda; il quale altro vantaggioso effetto dovuto al sistema della orale pubblica istruzione siccome era da prevedersi, col mezzo degli accennati opportuni avvisi e coll' indicato più ampio locale s'avrebbe potuto meglio profittarne.

Ma quello che non s'è fatto qui, si potrà ben fare e forse si farà altrove. Noi intanto col desiderio di veder in Friuli generalmente diffusi i sani insegnamenti di una razionale apicultura, nella guisa che ce li porse or ora il dotto Molin, staremo ad attendere il libro. E che interessante sia questo per riuscire, ne sarà persuaso ognuno che intese dalla viva voce di lui con perspicace ingegno descrivere i mirabilissimi costumi per cui è sì pregevole e famoso l'insetto del miele e della cera, nonchè gli utili consigli che il pratico cultore da quelle diligenti osservazioni può dedurre, i vieti pregiudizi da cui deve emanciparsi, i nuovi perfezionamenti che in così proficuo ramo dell'agricola industria la scienza, l'arte, l'esperienza più corretta gli suggeriscono di adottare.

Chi poi tal fortuna non s'ebbe, potrà persuadersene colla lettura del seguente scritto che, ad eccitare l'amore per l'apicultura, lo stesso professore non ha guari comunicava alla Gazzetta di Venezia, scritto sotto ogni riguardo commendevole, che probabilmente provocò il pensiero della speciale incombenza ch' egli ebbe e di che adesso va tanto onorevolmente sdebitandosi. — L. Morgante.

« Non v'ha animale sul quale l'uomo guidato dalla scienza possa esercitare la potenza del suo ingegno sovrano, quanto sull'ape; non v'ha animale il quale senza spesa alcuna e senza danno d'altri esseri, sia di tanta utilità all'uomo, quanto l'ape. Ed in fatti: l'ape, ubbidiente ai novelli precetti della scienza, vomita miele, ovvero trasuda cera a talento del suo padrone, essa sospende le funzioni vitali della procreazione, per anticiparle, ov-

vero differirle, secondo quegli le comanda; dà luce a femmine imperfette (lavoratori, pecchie), se le viene imposto di arricchire il bottino della colonia; a regine e maschi (fuchi), se il suo padrone brama popolare i suoi campi *con nuovi* popoli, ed in compenso di ciò non gli domanda che qualche fiore, dal quale raccogliere pochi granellini di polline, qualche foglia dalla quale assorbire la rugiada caduta dal cielo, od una goccia di succo, che altrimenti andrebbero perduti.

Non deve dunque eccitare meraviglia che i popoli più antichi, dei quali ci vennero tramandati documenti storici, si sieno affaticati a tutt' uomo per tradurre dallo stato selvatico a quello di dimestichezza il piccolo insetto, che in magazzini di cera accatasta provvigioni di miele, olezzanti delle più delicate essenze dei fiori. Non deve eccitare meraviglia che Mosè non sapesse dipingere con colori più seducenti al popolo d' Israele la terra promessa di Canaan, altrimenti che come il paese dove scorrono latte e miele; che gli antichi Egizii inventassero una specie di coltura pastorizia delle api, la quale con religiosa osservanza viene seguitata anche oggi giorno da quel popolo, trasportando ogni anno, nel mese di ottobre, migliaja di colonie d' api nei prati fioriti dell' Egitto superiore, e discendendo carichi di miele e cera lungo il Nilo, fino al delta del fiume, dove arrivati nel mese di febbrajo, come il pastore che all' autunno colle sue pecore discende alla pianura dai poggi delle montagne, si disperdono nelle apriche contrade del basso Egitto a far raccolta di nuove provvigioni; che questa novella pastorizia venisse esercitata dal popolo più colto e più gentile dell' antichità, dai Greci, i quali dall' Acaia spedivano le loro api ai pascoli dell' Attica, dall' Eubea e dalle Cicladi ai pascoli di Sciro, e per sino della Sicilia, per ritornare in patria, novelli argonauti, carchi di velli, che se non eran d' oro, erano più preziosi dell' oro; che di questa pastorizia troviamo anche oggi giorno qualche vestigio alle rive del Po ed in alcune provincie di Francia e di Lamagna. Nè deve eccitare meraviglia se leggiamo negli scrittori romani di georgica, e particolarmente in Columella, che un agricoltore di quell' epoca non si reputava nemmeno agricoltore se non conosceva perfettamente l' apicoltura, come ai dì nostri un bravo agronomo deve conoscere la pastorizia; che l' apicoltura era non solo una parte integrante dell' economia delle ville romane, ma che molti grandi proprietari avevano fondato su quest' arte l' economia intera; che la sola isola di Corsica doveva pagare alla città di Roma, un annuo tributo di 200,000 libbre di cera, dal che possiamo cal-

colare che la produzione annua del miele in quell' isola, ascendeva almeno a 4,000,000 di libbre; se il Rucellai e l'Arici composero su quest' arte i più graziosi poemi georgici; se leggiamo ogni giorno nelle gazzette la formazione di nuove società di apicoltura in Germania; se la letteratura di questo ramo della pubblica economia forma di già un' intera biblioteca; se i più grandi naturalisti di tutt' i tempi, ed in ispecie i viventi, sudarono su questo argomento; se per sino alla scuola normale di sant' Anna a Vienna venne eretta una cattedra apposita per insegnare l' apicoltura ai fanciulli. Io stupisco piuttosto trovando che il più ricco tesoro dell' agricoltura venga presso di noi messo a profitto da pochi; anzi, bando ad un falso rossore, razionalmente da nessuno. Nè io resterei meravigliato se l' apicoltura fosse per noi un' arte novella; ma essa, come diceva poc' anzi, era il fiore dell' agronomia degli antichi Italiani. Anzi tanto maggiormente stupisco, in quanto che fino dall' epoca dell' antica repubblica veneta, il doge Francesco Molin, con sua ducale 2 gennaio 1651 ordinava a Luigi Molin podestà di Padova, *d' infiammare li capi delle ville e delli territorii a far tener da tutti i villici bozzi di ave*, lamentandosi *non saper prender li motivi di tal trascuraggine*, ad onta che *altre volte con la considerazione della minima spesa e del comodo et beneficio dei particolari*, abbia *commesso ai* suoi *rappresentanti d' esercitar a ripigliar l' uso quasi interrotto della contadinanza et d' altri, di tener bozzi d' ave*; in quanto che i migliori e più recenti trattati di agronomia, come p. e. quello di Ridolfi del 1862, non negligono le considerazioni sulle api; che varii agronomi italiani pubblicarono trattati speciali sull' apicoltura, p. e., Alessandro Magni nel 1856; ed istruzioni popolari, come p. e., lo Sciarelli, il Manzano di Gorizia, ed il prete Fuganti in Roveredo, i quali, sebbene non soddisfacciano a tutte le esigenze di un' apicoltura razionale, pure sono buoni libri, e c' insegnano ad educare le api con un metodo almeno più umano, e con maggiore tornaconto di quello che si educhino da noi; e che persino, sono due lustri, sotto gli auspicii del conte di Cavour, s' era formata negli Stati sardi una società apiaria.

Quali cause adunque causarono presso di noi il deperimento, anzi dirò, la rovina dell' apicoltura?.... Facciamo come il medico che vuol guarire il suo ammalato; indaghiamo le cause se vogliamo trovare il rimedio.

Lo sterminio dei boschi, oppone qualcuno, tolse ogni nutrimento alle api. Egli è vero che la mancanza di selve non è un incentivo alla coltura delle api; ma queste succhiano il miele

solamente delle piante forestali? .... Le nostre strade di campagna ed i nostri campi, non sono forse più ombreggiati dalle acacie, dalle betulle, dagli ontani, dalle tremule (alberelle), dai pioppi, dagli abeti, dagli ippocastani, dagli olmi; i nostri poggi non sono più rivestiti di larici, di quercie, di aceri; sulle nostre sabbie non susurra più il vento tra le frondi di una famiglia numerosa di pini; non fioriscono più nel nostro paese il tiglio ed il frassino; nelle nostre ortaglie i frutteti e particolarmente il prugno, sul quale l' ape va a cercare il nettare suo prediletto; non si specchiano nelle nostre acque i salici; non le tapezzano il nasturzio e l' anemone acquatici; non maturano per noi il visciolo, il rovo (uva prugnola), l' avellano, la fragola, il lampone, il ribes, lo spino cervino, il mirtillo rosso (uva d' orso), l' arbusto d' uva spina, le macchie di prugno, il cotogno, il nespolo, il ginestro; non s' intreccia fra le nostre piante l' edera terrestre; hanno perduto le loro essenze odorose i rosai, i gelsomini, i gigli, la lavandula, il timo, il meliloto, l' isopo, la melissa, il rosmarino, la salvia, la menta; non s' ingrossano sui nostri campi a miliardi, piselli, fagiuoli, fave, finocchi, cavoli, cocomeri, aglio, zucche, coclearie; è andata perduta la semente del mirtillo (bagiòla), del senape, che alcune volte da solo ingrassa gli alveari; dell' ancusa, del marubbio, dell' anice, della scorzonera bianca, delle non poche specie di cardi, della veronica, del lino, del canape, e dei molteplici ravizzoni, del luppolo, della pulsatilla, della tussilaggine; s' educano forse da noi nelle stufe la faggina, l' origano, la malva, le antirrini (bocca di leone), la iacea, il crescione, l' ortica; il papavero, il girasole, l' acetosella, la veccia, il saraceno, che fornisce di autunno i quartieri d' inverno delle api; o formano forse oasi nei nostri prati il trifoglio bianco, la medica, il sanofieno, dal quale esatti esperimenti dimostrarono che un buono sciame d' api, in quattro giorni raccoglie 40 funti di miele bianco, il quale dopo altri quattro giorni è cristallizzato? .. Non mai! Dovunque la mano di Dio intessè una ghirlanda di fiori, l' ape sa trovare il miele. Chiunque coltiva prati può centuplicare la sua rendita mediante l' apicoltura.

Ma forse vorrà alcuno sostenere che gli antichi, i quali non conoscevano i generi coloniali, e perciò nemmeno il nome dello zucchero, erano costretti a spingere la produzione del miele per raddolcire le loro vivande, e quella della cera, perchè questa formava pressochè l' unico mezzo d' illuminazione, mentre ai giorni nostri, oltre l' importazione dello zucchero estero, abbiamo la produzione dell' indigeno; chè la chimica ci ha insegnato fare a

meno della cera, la mancanza di consumo ha oppresso la coltura delle api. Io confesso che questa obbiezione è difficile a confutarsi, tanto più che, trattandosi di cifre, deve venir confutata in cifre. Eppure tenterò provarmi. Voglio tacere l'immenso consumo che si fa tutto giorno del miele per soddisfare, mediante le conserve, al gusto raffinato della moderna civilizzazione; su ciò non posso addurre nemmeno un numero, come pure mi riesce impossibile, ad onta di fastidiose ricerche, di citare una cifra che rappresenti la produzione, ovvero il consumo della cera presso di noi. Pochi dati statistici potei raccogliere, ma spero concludenti. Questi sono: il Piemonte, vale a dire, il solo antico dominio, importa ogni anno 1,000,000 di franchi in cera e miele. Nel 1855 la Francia importò 338,702 chilogrammi di cera brutta, 4562 di cera lavorata, e 13,354 di miele. Dal 1845 al 1847 vennero introdotti dall' estero negli Stati della Lega doganale germanica, in media, 8000 quintali di cera all' anno, per conseguenza, in complesso, da 16 a 20,000 quintali, e calcolati in proporzione, da 200,000 a 400,000 quintali di miele; ciò rappresenta la graziosa somma di 8 a 15,000,000 di fiorini all' anno, che i soli Stati della Lega doganale tedesca tributano all' estero. Ed io spero che queste cifre dimostreranno al più incredulo, che non è poi tanto infinitesimale la quantità di cera e miele, che vengono consumati ai nostri giorni; e che ben poco coraggio avrebbe l'agricoltore, il quale temesse che i prodotti dell' apicoltura rimanessero per lui una merce senza valore. Ma ammettiamo pure che il contadino non potesse vendere il miele che produce; gli sarà per ciò inutile? Nè punto, nè poco. Mescolando il miele con un ferro rovente, ei gli toglierà l'odore dei fiori, ed avrà un surrogato che nell' effetto sorpasserà lo zucchero; con nessuna fatica fabbricherà l'aceto di miele per la famiglia, più squisito che l'aceto del vino; e con maggior facilità che non fabbrica il vino, otterrà l'idromele, il rosolio della tavola del povero. Ma se non è la mancanza delle piante che nutriscono le api, se non è la mancanza di consumo, sarà forse la spesa sorpassante la rendita, che ridusse la nostra apicoltura allo stato deplorabile, al quale si trova attualmente? Consideriamo anche questa obbiezione. Il barone Berlepsch di Seebach nella Turingia, pubblicò il conto reso della sua apicoltura nel 1855. Eccolo: 85 alveari gli rendettero netti 1350 fiorini. Il parroco Dzierzon di Carlsmarkt nella Slesia, il padre dell' apicoltura razionale, ottiene da 360 alveari la rendita netta di 2250 fiorini all' anno. I nostri contadini calcolano per ogni alveare un napoleone d'oro all' anno di rendita.

E le spese? Il conto è presto fatto. Ogni alveare, costruito secondo le regole dell'arte, costa 2 fiorini; per conseguenza quanti alveari, altrettanti talleri pel capitale d'impianto. E per lo andamento? Un uomo basta per 200 alveari, e calcoliamo l'uomo pagato generosamente a due franchi il giorno, costa 730 franchi all'anno. E poi? e poi basta: prendete in mano l'abbaco, e fate i vostri conti, e sappiatemi dire quale intrapresa agricola vi renda altrettanto. Ma forse l'ape danneggia le piante succhiando il miele, le priva dei succhi vitali o ne diminuisce il prodotto? In cinque minuti la pianta ha trasudato la goccia di miele che era stata succhiata dall'ape, e dopo cinque minuti l'ape torna a succhiarla. E se credete che l'apicoltura diminuisca la rendita delle piante, chiedetene conto agli agricoltori inglesi, ed essi vi risponderanno, che là dove esiste un'apicoltura ben regolata, il campo rende un terzo di più di quello che dove quella manca.

Egli sembra un paradosso che una pianta, la quale fu depauperata di succhi preziosi, renda più di una pianta intatta; eppure la bisogna si comporta in tal modo. L'ape è una piccola macchina la quale eseguisce la fecondazione dei fiori in modo più perfetto della natura. La natura abbandonando ai venti e ad altre circostanze il trasporto del polline sull'ovario, lascia molti fiori infecondi, e per conseguenza sterili. L'ape che va di fiore in fiore a raccogliere il nettare ed avvolge i peli delle sue zampe nei granellini del polline, li lascia cadere sullo stimma dell'ovario e compie ciò che la natura neglige nella sua immensa prodigalità. Ma egli è impossibile che l'agricoltore non abbia conosciuto questi avvantaggi; s'egli lasciò in abbandono l'apicoltura, vi dev'essere qualche potente motivo. Ed infatti il motivo c'è, anzi ce ne sono più d'uno. Il contadino conobbe che la maniera nella quale egli educa le api, era irragionevole; si accertò che la maniera di coltivarle sino ad ora era una schiavitù, e lo distoglieva troppo dagli altri lavori campestri; che la rendita era molto incerta, perchè talvolta in un bel giorno le api se ne andavano e gli restavano gli alveari vuoti, tal altra le vedeva deperire distrutte dal tarlo, o morte da epidemie, senza che egli vi potesse portare rimedio, e non di rado gli davano cagione di litigi e bisticci coi vicini, per poter riavere uno sciame che gli scappava nel podere di un altro; il sentimento d'umanità dell'agricoltore si ribellava alla necessità di dover ammazzare le api divenutegli già care, per poterne aver il miele alla fine dell'autunno, ovvero al vederle morire di fame e di freddo negli inverni rigidi e prolungati, senza sapere in qual modo soc-

correrle. Ecco i motivi che ridussero presso di noi l' apicoltura al presente stato deplorabile. Ed io pure riconosco questi motivi. Ma non m' arresto a questo punto, perchè, conosciuto il male, voglio trovarvi il rimedio. Io domando perciò: secondo lo stato attuale della scienza, possono ancora sussistere quei motivi? . . . E qui ogni zoologo mi risponderà che no. Ed infatti, dopo che, mediante gli alveari di cristallo, la scienza spiò la vita delle api ne' suoi più reconditi misteri, e Dzierzon c' insegnò in qual modo le api si moltiplicano, le api nelle mani d' un bravo apicoltore non sciamano mai; e questi perciò non deve perdere le sue giornate per attendere che non gli scappino gli sciami; sta in suo potere di costringere l' insetto prezioso a depositare il miele in siti appartati dalle uova, e quindi di far nascere quante regine vuole, e per ciò moltiplicare i suoi alveari a talento; di allontanare regine infeconde e sostituirne di feconde; di determinare il numero delle regine che dovranno nascere, e per ciò impedire le battaglie e l' eccidio delle novelle regine, e quindi le dispersioni degli sciami; di salvare le api dalle epidemie, dalla diarrea e dalle covate gibbose; di costringerle a fabbricare cera, ovvero a raccogliere miele, secondo che ne ha bisogno; di eccitarle e forzarle ad una questua più diligente, e per ciò aumentare la sua rendita; di rendere più o meno anguste le loro dimore, affinchè il calor naturale delle api si bilanci colla temperatura esterna, e non patiscano e periscano pel freddo ovvero pel caldo; di nutrirle artificialmente, dopo consumate le provvigioni, negli inverni prolungati, e con ciò evitare non solo la morte delle api adulte, ma ben anco quelle delle larve; l' apicoltore finalmente può ad ogni istante raccogliere i favi, senza mai uccidere un' ape, e per ciò in primavera ha sempre pronto un numeroso esercito di diligenti raccoglitori che gli moltiplicano la rendita.

Ed ora esiste ancora qualcuno dei motivi enunciati, che imbrutirono presso di noi l' apicoltura? . . Io spero che niuno oserà asserirlo, tanto più che non v' ha contadino, il quale non sia in istato d' apprendere l' arte di un bravo apicoltore in sei ore di lezione; che, oltre gli alveari, un *folò*, una sottocoppa, un coltello, un sacco, ed un cigaro sono gli unici attrezzi necessari; che quest' arte può venire esercitata da un vecchio e persino da una ragazza; e che i nostri contadini, come ho potuto recentemente accertarmi nei miei viaggi in Polesine, sono convinti dell' utilità dell' apicoltura, ed ardono del desiderio di apprenderla. Si animino dunque coloro, i quali hanno influenza sulle nostre

popolazioni delle compagne, sia pel ministero che esercitano, sia pei loro lumi, sia per le loro ricchezze; comincino essi stessi ad apprendere la nuova arte, l'insegnino ai coloni, e se pei voleri della Provvidenza perdettero la rendita del baco da seta, indennizzino la loro perdita mediante la coltura delle api. Non chi si avvilisce nella sventura, ma chi sa combatterla, è degno del posto che Dio gli assegnava a sovrano del creato. — R. MOLIN.

Della concimazione primaverile del frumento e d' un fatto fisiologico di questa pianta.

Io sono in debito di render conto a' miei cortesi lettori dell' esito che s' ebbe la concimazione da me praticata sopra un frumento seminato espressamente in terreno esaurito da tre precedenti raccolte di granturco senza concime, siccome accennai nel num. 11 di questo periodico.

Quel frumento non deluse le belle speranze che m' avea fatto concepire dopo il ristoro che avea ricevuto. Si rammenti il lettore che la concimazione superficiale della terza parte del seminato, che volli assoggettare a questo esperimento ad istruzione de' contadini, ebbe luogo 20 giorni più tardi di quella che era stata fornita agli altri due terzi, e che sebbene le piante avessero dato segno di aver sentito l' effetto del concime ingrossando i culmi, e sviluppando foglie più larghe, e di un verde più cupo; nondimeno non avea messo nuovi germogli, come quello ristorato 20 giorni prima. Contuttociò esse misero spiche di poco inferiori in lunghezza a quelle di quest' ultimo, le quali erano di molto superiori a quelle del frumento non concimato, ed anche a quelle di un attiguo frumento seminato sopra concime. Inoltre tanto le prime che le seconde aveano le spighette gravide di tre grani, mentre quelle del frumento senza concime non le avevano che di due.

Il risultato delle ricolte diede il rapporto, fra le concimate e le non concimate, di 100 a 60; ma non v' ha dubbio che sarebbesi trovato di 100 a 50, cioè del doppio, e fors' anche di più se la concimazione del secondo pezzo non si fosse ritardata di venti giorni, ciò che non permise alle piante di germogliare e cestire come nel primo. Quest' induzione si sarebbe trovata vera se si fosse fatto il confronto col solo pezzo concimato prima; ma ciò non fu fatto per inavvertenza.

Comunque sia, il risultato è abbastanza splendido per incoraggiare gli agricoltori ad usare, almeno come ripiego di circostanza, una pratica che d' altronde è abituale nel distretto di Valdobbiadene, dove si concima il frumento in febbrajo con letame ben maturo e ridotto a terriccio. È assai comodo di poter, all' occorrenza, rianimare una coltivazione qualsiasi, che, o per scarsità di concime al momento della semina, o per l' andamento della stagione, si mostra languida nel suo sviluppo. Avviene non di rado che un colono obbligato a seminare una data quantità di frumento, v' impiega anche il letame fresco, quando non ne ha abbastanza di vecchio. Non farebbe meglio seminar quell' ultimo pezzo di terreno senza concime e lasciar intanto stagionare il letame per ispargervelo sopra nell' inverno o in primavera? Io provai il mio concime sulla metà di un canape già cresciuto due palmi, e si alzò più rapido e rigoglioso del rimanente. Ne sparsi sul formentone prima della rincalzatura, ed è tuttora più vivace, e meglio nutrito del suo compagno.

Sta bene dunque l' aversi preparato un bel mucchio di concime di questa natura per servirsene al bisogno. Nè faccia ostacolo la mancanza di terra torbosa, perocchè possono ugualmente servire, e forse meglio, le zolle erbose lasciate marcire e decomporsi in massa, e la terra di fosso stata per qualche mese esposta all' aria, la quale, quand' è asciutta, diventa friabile. Ma siffatte materie, sebbene più o meno ricche di principii nutritivi, e singolarmente di silicati, non si vogliano riguardare che come l' eccipiente dei sali che si hanno da aggiungervi. I quali si trovano, come già dissi, bell' e formati nelle orine, nelle feci umane, nel ranno, nelle ceneri lisciviate, nelle acque putride de' maceratoj di canape, nella fuliggine, nella polvere delle strade, tutte materie che non costano che la pena di raccoglierle, pena del resto largamente premiata. Ogni famiglia di contadini può procurarsi questi componimenti di un eccellente concime in sufficiente abbondanza per fecondare quattro, cinque o più campi, e vedersene raddoppiata la produzione. Basta raccoglierli diligentemente, e amalgamarli bene alla terra vegetale e sciolta, di cui s' è detto, e conservare il composto in luogo difeso dalla pioggia. La è un' industria nella quale i contadini dovrebbero fare a gara di superarsi.

Or dirò che questo modo di applicare il concime diemmi occasione di osservare un fatto, che forse non interessa meno il fisiologo che l' agricoltore.

A quanto ci dice il co. di Gasparin, trattando della vegetazione del frumento, il limite naturale dell' allungamento della spica

(*decurtation naturelle*) sarebbe determinato al momento in cui, messe le radici dal nodo a fior di terra, la piantina si dispone a cestire. In quel momento, dic' egli, la spica in miniatura è già bell' e formata verso la sommità del culmo centrale, e la si vede colla lente, ed anche ad occhio disarmato (io non sono mai stato capace di vederla) svolgendo con precauzione le foglie che l' avviluppano, e la sua lunghezza è definitivamente fissata, come pure il numero delle sue spighette, senza che sia possibile a tutta l' umana industria di aumentarla. Ciò avviene, secondo lui, perchè i getti laterali assorbono una parte del nutrimento che si portava per lo innanzi alla sommità. Nondimeno ci assicura, laddiomercè, che la sorte definitiva della ricolta non è ancora completamente decisa. La lunghezza della spica non può essere ulteriormente aumentata; ma bensì ciascheduna spighetta può portare un numero più grande di grani; ed è la ricchezza del terreno, la buona distribuzione dell' umidità in primavera, e l' esito della fioritura che decidono di questa seconda parte della questione.

Ma, se io non ho avuto le travveggole quando ammirava le lunghe spiche del mio frumento sì maravigliosamente rinvigorito dalla concimazione primaverile, parmi che questa legge fisiologica sia stata male interpretata; ed ecco il perchè. Quando si concimava quel frumento avea fatto, per comodo, preparare dei mucchi di concime qua e là sull' orlo del terreno attiguo, il cui frumento seminato come il solito sopra concimazione autunnale, avea già cominciato a mettere i getti laterali, ossia a cestire. Sebbene si avesse avuto cura di toglier via tutto il concime deposto, raspando per fino la terra, nondimeno ne rimaneva abbastanza per dar tanto vigore alle piante di frumento che si trovavano in quei punti, che in pochi giorni si distinguevano come tanti cespugli da tutto il resto del frumento. Ebbene, quando quel frumento ebbe messe tutte le sue spiche, quelle dei cespugli avevano tutte da 20 a 24 spighette, mentre la generalità delle spighe non ne avea che da 15 a 18. Il frumento del pezzo concimato 20 giorni più tardi dell' altro, quando avea già allungato i suoi culmi, sicchè era passata la fasi del cestire, ha messe anch' esso spiche con 18 spighette da tre grani, laddove il suo vicino lasciato senza concime non ne avea che 15, e nessuna delle quali avea più di due grani.

Parmi che da questi fatti si possa concludere, se mal non m' appongo, che il limite della spica non è altrimenti deciso al momento in cui la pianta germoglia, ma che quelle stesse condizioni che valgono a moltiplicare le granella nelle spighette, sono capaci di accrescere anche il numero delle medesime.

Ho io bisogno di dire che queste condizioni consistono principalmente nell' abbondanza dell' alimento, e nell' essere offerto alla pianta nel momento più opportuno, e nel modo più accessibile, e però più presto profittevole alle novelle radici? Quando queste spuntano dal nodo a fior di terra, si osserva, dice ancora il Gasparin, un ingiallimento della pianta, che dura fino a che queste radici novelle non abbiano acquistato un sufficiente accrescimento. Ciò non vuol dir altro, secondo il mio sommesso parere, se non che queste radici non entrano subito in funzione; ma perchè? Perchè non trovano lì pronto il necessario alimento, ma hanno bisogno di andarselo a cercare allungandosi per entro al suolo. Non mi venne fatto di osservare questo ingiallimento nelle piante che concimai in coperta, nè lo veggo, se già non fa secco, nel frumento erpicato o cilindrato a tempo opportuno. L' erpice nel caso di terreno indurito, il cilindro nel caso di terreno screpolato o sollevato dai geli, rendono alle nuove radici lo stesso servigio, favoriscono cioè il pronto esercizio delle loro funzioni, rendendo loro più accessibile il nutrimento contenuto nel terreno, e risparmiano loro il tempo di andarne in busca.

L' ingiallimento temporario delle foglie inferiori suppone certo un momentaneo ostacolo alla vegetazione della pianta; ed è ben possibile che anche la spica in miniatura se ne risenta, sebbene essa tirò ancora il suo alimento dall' ordine inferiore delle primitive radici; ma se tale ostacolo dura un po' troppo a lungo, sicchè l' alimento somministrato dalle prime radici non sia più sufficiente ai bisogni del culmo centrale, si può capire l' accorciamento precoce della spica, il che è l' effetto dell' avvizzire della sua cima, surrogata da una cicatrice che impedirà ogni ulteriore allungamento. Ma cotale effetto può ben coincidere col germoglio dei polloni laterali; ma non dipende immediatamente da esso, poichè i getti laterali, non meno che il culmo centrale, si nutrono del succo ascendente somministrato dalle radici, e vegetano a misura che queste compiono il loro officio, e s' arrestano quando queste trovano un ostacolo alle loro funzioni. Ma si faciliti l' esercizio di queste funzioni, e la spica si allungherà non ostante il cestire della pianta.

Questo è ciò che mi è parso di osservare a maggior conforto degli agricoltori, se non a vantaggio della fisiologia. Ho io male osservato, o male indotto dalle mie osservazioni? Aspetterò che me lo dica il chiarissimo G. Cantoni, se mai questa pagina gli passerà sotto gli occhi.

GH. FRESCHI.

Della epifizia solanacea.

Nella mia periodica *Cronaca agraria montana*, che pubblicava nell' *Avvisatore mercantile* di Venezia del 30 luglio 1864, num. 31, avvertiva particolarmente alla fatale ricomparsa della mala crittogama, che infesta da oltre un ventennio la coltivazione dei pomi di terra nelle nostre campagne monticole con periodiche scomparse e riapparizioni, a seconda delle annate più o meno propizie che corrono alla cultura della patata e alla riproduzione della molesta parassita.

Nella fiducia che la micidiale infezione non dovesse più insorgere e propagarsi nei nostri campi solanacei con quella generalità ed intensione, come soleva grassare nelle annate agricole primitive della sua comparsa, i nostri poveri alpigiani allargarono in quest' anno più del solito le piantagioni e le coltivazioni dei pomi di terra in tutta la zona montana coltivabile delle falde alpine. Anzi ne anteciparono le seminagioni primaverili a due intendimenti precipui, che erano di profittare della raccolta dei prodotti-tuberi per tempissimo, onde alimentarsene a risparmio delle altre derrate agricole, che nell' anno antecedente riescirono fatalmente più scarse e deficienti degli altri anni; non che di prevenire i calori eccessivi della stagione estiva, che influiscono massimamente per ripetute esperienze allo sviluppo e alla diffusione della ventennale epifizia. E difatti le piantagioni si praticarono generalmente nei mesi di aprile e di marzo, appena scomparsi i geli inverneschi; i tuberi-semente nacquero egregiamente, e la loro vegetazione, nei mesi di maggio e di giugno, progredì con magnifica rigogliosità, sì nel fogliame soprattterra, che nelle radici tuberose sotterranee. Le lavorazioni successive di sarchiatura e disertazione si operarono in generale con tempi favorevoli, e la stagione primaverile non poteva correre più propizia per la vegetatività e produttività di questa preziosa pianticella americana; perocchè il caldo e la pioggia benefica si succedevano a vicenda, come vuole la vita vegetativa della esotica solanacea. Le stadio di vita progrediente non poteva essere, in una parola, nè più rigoglioso, nè più bene promettente fino al suo stadio di piena fioritura.

Ma che? Vedete fatalità! — Al comparire del plenilunio juliatico, accompagnato dal calore canicolare, tutt' ad un tratto si cominciò scorgere sul fogliame solanaceo l' indizio sospetto e quindi il prodromo non dubbio della malattia dominante. Le foglie, prima tanto vegete, di un color carico verde-oscuro, si os-

servarono a poco a poco raggrinzarsi e rattrapparsi ai margini, quindi coprirsi di macchie giallognole, irregolarmente circolari, che dapprincipio apparivano come punti lenticolari, e in seguito si allargavano e moltiplicavano, massimamente nella pagina inferiore della foglia. Queste chiazze più o meno estese, di colore giallognolo e vertente all' oscuro nel centro, trasparite alla luce e sotto il foco di una lente comune,, risultavano interessanti in particolar modo tutto il parenchima fogliaceo, di cui appariva alterato il tessuto reticolare, e quindi sospeso il circolo umorale, atrofiato e mortificato il reticolo vegetativo delle due pagine fogliacee e del parenchima interno cellulare. In breve tempo la foglia aspreggiava sempre più al tatto, si accartocciava e ingialliva a vista d' occhio, intanto che le macchie aggrandivano ai contorni dei margini, ed assumevano la tinta sempre più oscura e nera, erano passate, in una parola, allo stato di gangrenescenza. Ed ecco in pochi giorni vestito l' aspetto morfologico del già nato *fillorisema epifitico.*

Guardata alla luce di una forte lente una di queste macchie nere gangrenose, più o meno irregolari, più o meno estese, più o meno intense, si scoprivano nel suo centro alcuni punti elevati, alcuni capitolini cinerei, deiscenti longitudinalmente, che portavano la vera figura di fungilli *botrioidi,* tendenti alla maturazione e alla fruttificazione, i quali costituiscono, senza dubbio, la essenza patogenetica materiale della malattia. Questi fungilli ifomiceti sono già riconosciuti riferirsi al genere micologico della *Botrytis infestans.* Sono appunto questi esseri crittogamici, questi esseri parassitici ampiamente diffusi col loro pulviscolo riproduttore nell' oceano dell' atmosfera o nel seno del suolo, che attaccano alla lor volta la solanacea, cui prediligono sopratutto; si svolgono, si sviluppano e crescono a spese della vegetazione di questa essenza coltivata e ne paralizzano la vita. *Vita vitae inimica.* Questa fatale crittogama appare nelle sue forme *epifitica* e non *entofitica,* perocchè invade prima il fogliame sopra terra, e prima di tutto i margini più teneri, più vegeti, più assorbenti; da questi passa alle superficie interne, e dalle superficie delle pagine fogliacee progredisce ad intaccare il gambo, e lungo il gambo vi scorgi il suo lento procedere alle radici, finchè s' interna nel tubero stesso della patata. Dappertutto vi rilevi in seguito quelle medesime chiazze giallognole, e poi vene gangrenescenti; dappertutto quegli ifomiceti puntuti, e dappertutto il processo distruttore e disseccante.

Sospesa e paralizzata la vegetazione nel suo stadio regre-

diente o di maturazione, è cosa evidente che il tubero radicale resta alterato nel suo parenchima feculaceo, non riceve più la nutrizione necessaria dalla pianta, si affievolisce, si raggrinza, e soffre una fermentazione putrescente, perchè non aveva ancora raggiunta la sua naturale maturità. Intanto vi sopraggiunge la parassita solanacea; dalla superficie vi si interna co' suoi filamenti radicali nel seno del tubero, vi altera il tessuto parenchimatoso, vi distrugge o perverte la sostanza farinacea, ed ecco in campo il processo gangrenoso del tubero-patata. Provatevi mo' a tagliare per mezzo uno di questi tuberi con coltello taghente e sottile e colla possibile delicatezza: voi vi scorgerete tosto, lungo le incisioni, alcuni lineamenti turchinicci, che dalla superficie si dirigono verso il centro della patata in varie irregolari direzioni. Queste macchie turchinicce passano poi col tempo ad un processo mortificativo, gangrenoso, finchè il tubero si converte in quei punti in una polta fluida, nera, fetente, che è l' ultimo risultato del morbo. E quell' odore fetido, nauseabondo, specifico, voi lo proverete anche dal fogliame infetto, se avvicinerete un campo di patate, specialmente di buon mattino o a tarda sera, quando è inumidito dalla rugiada in giornate calde e serene, od anche sotto l' influenza di una pioviggina estiva. Vi dirò poi che anche le bacche seminifere sono invase dalle macchie epifitiche e degenerano anche esse in una polta putrescente.

Buona che i pomi di terra infetti dal morbo non sono appetiti, anzi si rifiutano tanto dall' uomo che dagli animali, sia per l' odore insopportabile che tramandano, sia pel sapore sommamente disgustoso che si prova in cibarsene; altrimenti nascerebbero molti malefici effetti, molti venefizii; perocchè, comunque si operi nel misterioso laboratorio della natura, fatto certo si è, che sotto il morboso processo si svolge la *solanina*, alcaloide estremamente deleterio e venefico per l' organismo animale.

Vi farò pure osservare che furono le prime invase le varietà *rosso-primaticcie*, come quelle che erano più innanzi nel procedimento della vegetazione, ma che però non hanno sofferto tutto quel guasto a cui andarono soggette le varietà *bianche autunnali*; perchè avevano ormai raggiunta la maggiore perfezione maturativa, ed isfuggirono i tuberi, per così dire, il morbo innanzi la sua piena comparsa. Laddove, invece, le bianche autunnali tardive avevano appena toccato lo stadio dell' infiorescenza ed erano ancora in piena vita di vegetazione progrediente. Quindi più tenere, più assorbitive, più umorali, sentivano con forza maggiore gli assalti del parassitismo botrioide. Quindi le rosse precoci fruttificarono sì meno

numerosi tubèri, perchè anche questa varietà ne somministra sempre in minor copia, ma però i suoi tuberi sono più maturi, più farinacei e più aggrossiti nel volume, che non suole avvenire nella varietà bianca tardiva. Quindi, a cagione della epifizia dominante, i pomi terranei di quest' ultima razza si arrestarono nella loro vegetazione e nell' accrescimento ordinario, e non raggiunsero che un numero ed un volume assai scarso e mingherlino, da non somministrare quest' anno che appena la metà del prodotto che se ne attendeva.

Dalla storia morfologica di questa malattia, a cui per tanti anni di seguito ho rivolto le mie particolari attenzioni, essendo nel vero campo di osservazione, mi è sempre risultato, che la infezione dipende da un' entità estofita e non entofita, che è mantenuta e propagata da una parassita speciale, la *botrite infestante*, che attacca primieramente la superficie della pianta esterna sopraterranea ed esposta all' influenza diretta dell' aria circumambiente. Ne risulta perciò, che non può essere una degenerazione della pianta esotica per tanti anni coltivata fra noi (dal 1817 al 1864), non può essere ingenerata nel seno della pianticella annuale. La qualità dei tuberi-semente, l' epoca della cultura, il terreno, il clima, la stagione, l' influenza delle temperie non sono che circostanze accessorie, le quali influiscono bensì sulla maggiore o minore propagazione della epifizia, ma non possono costituire la causa essenziale e prima del morbo. Le mie ripetute sperienze e prove mi hanno condotto a questo canone, che la causa prima, essenziale, patognomonica della epifizia solanacea si è la *botrite infestante*, parassita malefica ed esotica, che invade questa pianta esotica americana e ne mena i guasti surriferiti. La qualità del tubero-seme più o meno perfetto e maturo, la scelta della razza, il genere di coltura condotto con opportune regole agronomiche, la natura del clima e del terreno sciolto, leggiero, calcare-siliceo e non argillaceo, il tempo della piantagione, il predominio di una temperie ordinaria non arida, non umida troppo, sono sempre accessorii che influiscono grandemente sul più o meno felice successo della sua cultura. Gli è certo infatti, che una pianta fiacca, debole, affievolita nella sua forza vegetativa per tutte le accennate ragioni sarà più invasa dal morbo, e inadatta a reagire alla sua invasione, per l' affranta sua vegetazione, dovrà cedere il campo alla parassita sopravvegnente, poichè *vita vitae inimica*.

Ma cosa si fa dal contadino montano per prevenire possibilmente lo sviluppo dell' infesta parassita o menomarne almeno la mala influenza? Nulla affatto finora, che meriti la pena di ricor-

darsi. L'abitudine, il pregiudizio, la noncuranza governa ancora, come ha sempre governato le braccia del villico alpigiano.

È perciò ch'io discendo ora a proporre alcune regole agrologiche generali per la cultura dei pomi di terra, che dovrebbero essere fatte palesi e inculcate all'agricoltore montano dai parrochi-curati dall'altare, dai maestri di scuola, e da chi esercita una confidenza ed una qualunque padronanza sui villici coltivatori; poichè, finchè le nostre istruzioni stanno sui giornali o nei libri stampati, non possono essere infuse nello spirito del basso popolo, e condurlo colle convinzioni dei fatti a metterle in pratica.

a) Prima cura sarà quella di scegliere tuberi completi, maturi, di buona razza e qualità, destinati per semente. Dovrà abolirsi il costume invalso di tagliare a fettuccie i tuberi-semente per moltiplicarne le gemme, il qual modo di pratica ridonderà sempre a grave scapito del ricolto.

b) L'altra misura da prendersi, indispensabile nell'attuale influenza, sarà quella di conservare i tuberi-semente in località salubri e fuori dell'influenza dell'aria. Il seppellimento sotto terra fresca, asciutta e leggera n'è il mezzo più sicuro ed economico per conservarli. Anzi si avrà l'avvertenza di non estrarli da terra, che in tardo autunno, appena si dubiti del loro agghiacciamento. I tuberi che restano nel campo lo inverno, e non agghiacciano, sono sempre i migliori per semente piantativa, mentre vegetano sani e robusti.

c) Le patate-semente, prima di mettersi a terra, dovranno essere immerse in un latte di calce leggera per un'ora, onde disinfettarle dal pulviscolo seminifero della crittogama che vi fosse adeso, come si adopera pel frumento. Anche la filiggine, anche l'acido vitriolico molto diluito e allungato nell'acqua potrebbero usarsi a tale operazione. Arrogi che i tuberi previamente immersi nel liquido medicato, potrebbe influire sulla loro più rigogliosa germinazione.

d) Quando la pianticella raggiunse lo sviluppo sufficiente, dovrà sarchiarsi diligentemente la prima volta e liberarla dalle male erbe, guardandosi dall'offendere le radici; e quando sarà cresciuta alla media sua grandezza, sarà cura sollecita del colono di sarchiarla e rimondarla all'intorno, raccogliendo la terra intorno al suo gambo. E qui devesi riprovare il mal vezzo invalso in generale fra noi di sarchiarle una volta sola a risparmio di fatica, mentre la terra indurisce, s'ingenerano molte mal'erbe, e la patata si arresta nella sua fruttificazione, non producendo che pochi e piccoli tuberetti e di gusto degenerato, anzichè aggrossirsi e infecularsi come suole.

e) L' operazione poi della massima importanza sarà quella di insolforare il fogliame prima che si sviluppi la *epifizia* o il *fillorisema* fogliaceo; operazione che è fatalmente trascurata dagli alpigiani. Come la insolfatura delle viti giuoca oggi mai al sicuro per preservarla dalla cittogama dominante, *oidium tuckeri*, così la solforazione condotta colle stesse regole sul fogliame dei pomi di terra li preserverà senza dubbio dall' infezione della parassita preavvisata, *botrytis infestans*, unica causa patogenetica del morbo. Un tale disinfettante profilattico preservativo poi dovrà ripetersi le due e le tre volte, a seconda che più o meno infierisce la malattia, durante lo stadio della vita progrediente. Anche la filiggine, anche la cenere, anche il solfato vitriolico allungato potrebbero essere giovevoli disinfettanti e fertilizzanti tanto la pianta coltivata, che il terreno.

f) Un' avvertenza di gran conto sarà da inculcarsi agli alpigiani anche per rapporto alla disotterrazione dei tuberi maturi e completi. È osservazione, infatti, fra noi ripetuta, che le patate, rimanendo sotto terra fino a tardo autunno, nei mesi di novembre e dicembre, appena innanzi i geli inverneschi, acquistano vigore, sapore e maturanza maggiore; e se anche avessero sofferto un principio d' infezione, colla lunga permanenza nella terra matrice, se ne spogliano e vi acquistano salubrità e perfezione maggiore, sia nel sapore sia nella conservazione invernale.

g) Altra avvertenza, non abbastanza messa in pratica, dovrà esser quella di riporre i pomi di terra, dopo estratti dal campo, in cantine asciutte, fresche, difese dai geli e dalla diretta azione dell' aria; e meglio ancora, quando non se ne fa uso al momento, seppellirle in una buca di terra, difesa con paglia o strame dallo umidore e dal gelo.

Fonzaso, 20 *agosto* 1864.

J. Facen.

Della fabbricazione domestica dei concimi artificiali.

(Dal *Giornale Agrario Toscano*)

L' industria dei concimi artificiali comincia a prender vita anche in Italia, e i meno disposti a favorirla, se non possono altrimenti porne in dubbio l' importanza, si sforzano a mostrare che i suoi vantaggi saranno scemati dalla frode dei fabbricanti

o dei venditori. Questa malavola insinuazione cade di per sè quando si pensi che l'analisi chimica sola deve stabilire il valore dei concimi artificiali, e che se è facile al venditore esagerare la ricchezza che asserisce nel suo concime, facilissimo è poi all'acquirente di verificare la composizione della materia che intende comprare. Oggi quasi in ogni provincia d'Italia vi è un istituto tecnico con professori di agraria e di chimica, e ognuno che lo voglia può molto facilmente avere le indicazioni opportune per giudicare se la materia che si vuol vendere è composta dalle sostanze e nelle quantità indicate dal venditore. E quando si prenda il costume già in uso all'estero di vendere i concimi artificiali in recipienti accompagnati sempre da una tabella indicante la chimica costituzione, l'analisi, che si potrà ripetere tutte le volte si voglia, impedirà le falsificazioni e l'impostura, e incoraggerà i fabbricanti e i commercianti leali non che i consumatori.

Finchè gli agricoltori italiani non ricorreranno ai chimici che si occupano dei fatti loro per esserne illuminati sopra la costituzione delle terre, dei concimi e dei prodotti agrari, l'agricoltura presso di noi non potrà fare dei certi e pronti progressi. E dei chimici che si adoperino in pro degli agricoltori ve ne sono diversi, ed i vantaggi da essi arrecati non sono pochi, sebbene vengano non molto apprezzati dalla maggior parte dei pratici. A noi gode l'animo nell'avere da registrare un bel servigio reso all'agricoltura da uno scienziato inglese; e siccome il fatto è recente ed importante, e di più viene a comprovare la nostra tesi, non possiamo fare a meno di tenerne parola.

A. S. Maxwell, riflettendo che i fabbricanti di concimi vendono i loro prodotti il 15, 20 e il 25 per cento di più di quello che a loro costano, ha saggiamente pensato di insegnare a tutti i modi più facili per fare i concimi artificiali, acciocchè ogni agricoltore potesse essere in caso di prepararli, e risparmiare se non tutto, una buona parte al certo di quel denaro che i fabbricanti prendono di più come correspettivo guadagno della loro industria. Le istruzioni di Maxwell, che non mancheranno di produrre buoni frutti, sono le seguenti, che quasi testualmente riportiamo.

Ossa e loro prodotti per ingrasso. — Le diverse materie dalle quali si ricava il soprafosfato di calce, quali le ossa, la cenere d'ossa, il carbone animale, l'apatite e le coproliti, differiscono nel prezzo secondo la proporzione del fosfato di calce che esse contengono. Questa proporzione varia dal 46 per cento nelle ossa crude, al 50 e 60 per cento nelle ossa bollite e nelle

coproliti, e al 60 e 80 per cento nelle ceneri d'ossa, apatite e altre sostanze. Le variazioni sono così rilevanti che calcolando che 100 chilog. di cenere d'ossa, contenenti 60 per cento di fosfato di calce costino . . . . L. 107

100 chilog. .	65 per cento	costerebbero	» 120
100 » . .	70 »	»	» 132
100 » . .	75 a 85 »	»	» 150 a 170.

Frattanto il valore dei *soprafosfati* si stima non tanto secondo la loro origine, quanto secondo la quota centesimale di fosfati che contengono; e sebbene quelli ottenuti dalle *coproliti* e dall'apatite possano contenere la stessa quantità di fosfati solubili ed insolubili di quelli fatti con ossa macinate, o con cenere d'ossa, pure questi si vendono sempre per un prezzo minore. Anzi i manifattori d'ingrassi distinguono bene le due specie di soprafosfati, e quelli d'ossa, detti anche *ossa disciolte*, si vendono per solito *garantiti puri da ogni mescolanza di coproliti*. Veniamo però al concreto, e premettiamo che tutto il materiale occorente per preparare, diremo così, in casa propria, i soprafosfati si riduce ad una buca o ad un magazzino. Dopo avere scavata una buca nel terreno, larga 6 piedi inglesi, lunga 10 e profonda 2 e mezzo, si livella il fondo, vi si pone 7 centimetri e mezzo di smalto sottilmente battuto, e si ricopre con mattoni refrattari: le pareti laterali si costruiscono con dei mattoni ordinari senza cemento, circondandole al di fuori con della sabbia fina: quando la buca ha servito una volta, tutti i vuoti che restano fra mattone e mattone sono chiusi. La capacità della buca permette di trattare anche 2000 chilog. per volta d'ossa triturate, sopra le quali, dopo che sono poste dentro la fossa stessa, si getta un quarto del loro peso d'acqua, e si agita ben bene con una pertica, poi vi si aggiunge 2 volte il peso dell'acqua di acido-solforico del commercio, e di nuovo si mescola la materia. Se si prendono, per esempio, 2000 chilog. di ceneri d'ossa contenenti 75 per cento di fosfati, dopo due giorni la mescolanza ottenuta contiene il 46 per cento di fosfati (dei quali 24 parti allo stato di sale solubile), e costa in media da 130 a 140 franchi i 1000 chilogrammi.

I soprafosfati preparati colle coproliti, coll'apatite e colla cenere d'ossa non contengono ammoniaca, come quelli ottenuti con ossa allo stato naturale; e la dose dell'ammoniaca tanto in questi quanto in quelli può essere regolata a piacere coll'aggiunta del solfato d'ammoniaca. Quanto poi le ossa sono più e meglio tritate, e meno acido-solforico occorre, e maggiore è la quantità dei fosfati solubili prodottisi.

Quando il soprafosfato di calce è tolto dalle fosse, è inutile impiegare alcuna sostanza siccativa per togliere l' umidità soprabbondante; basta lasciarlo a monte per un certo tempo perchè l' acqua s' evapori. Se si desidera applicarlo poco dopo la sua preparazione, bisogna aver cura di non mescolarvi delle materie calcaree per disseccarlo, perchè esse diminuiscono la solubilità dei fosfati: la cenere d' ossa invece corrisponde per questo scopo molto bene.

Una volta preparato il soprafosfato ci vuol poco a fare un *ingrasso composto*, più o meno ricco d' ammoniaca, la quale è indispensabile acciò l' acido fosforico possa produrre tutto l' effetto suo come materia fertilizzante. Ora, scrive Maxwel, per i bisogni dell' agricoltura, il guano leggittimo del Perù è la sorgente più economica dell' ammoniaca; per conseguenza una mescolanza di soprafosfato di calce puro e di guano del Perù nelle proporzioni adattate al genere della raccolta, e alla natura del terreno, formerà un ingrasso per ogni rispetto superiore alla maggior parte degl' ingrassi composti del commercio. La mescolanza aumenta la potenza di ognuna delle materie unite, perchè l' acido libero del soprafosfato fissa l' ammoniaca del guano, e secondo alcuni chimici, ciò esercita una benefica influenza sopra le decomposizioni degli ingredienti minerali contenuti nel suolo.

Quando si incontrassero delle difficoltà a procurarsi le materie prime per fabbricare i soprafosfati, non si avrebbe che a comprare del vero guano dell' America meridionale, o un altro guano ben ricco di fosfati, e mescolarne 3 parti per ogni parte di guano del Perù, e si otterrebbe un concime, che applicato alle raccolte delle radici nelle circostanze ordinarie, uguaglierebbe 4 parti di guano naturale del Perù.

Un' altra sostanza ancora deve essere additata agli agricoltori per la fabbricazione economica dei concimi artificiali, e questa è l' acqua ammoniacale delle fabbriche del gas illuminante, la quale dopo essere stata distillata, contiene il 20 per cento d' ammoniaca per la massima parte allo stato di carbonato facile a volatilizzarsi, e per impedire il disperdimento del quale, bisogna mescolare al liquido dell' acido solforico. È generalmente conosciuto che l' uso esclusivo d' ingrassi azotati dà al grano e agli altri cereali la tendenza ad allettarsi, e fin qui i sali ammoniacali (materie ricchissime d' azoto) sono stati usati insieme col guano; ora però essendo quasi certo che ciò torna a danno della paglia, si comincia a far uso di una mescolanza fatta con solfato di soda, nitrato di soda e solfato d' ammoniaca.

Ossa fermentate. — Le ceneri del legno e della torba, la segatura del legno, le dejezioni delle stalle, i residui delle birrerie e molte altre consimili materie possono essere adoperate per favorire la fermentazione delle ossa. Si fanno monti d' ossa tritate, si bagnano con orine, colle *acque del gas*, o col *colaticcio* di letame, e dopo un certo tempo le ossa, fermentando, si convertono in un concime molto utile per le terre sciolte.

Cadaveri degli animali. — Nei grandi centri di popolazione possono essere posti a profitto dell' agricoltura tutti quei cavalli, cani, ecc. che muoiono di malattia, di vecchiaia, o per accidente. Si deve spellare l' animale, spolverare la pelle dalla parte interna con del sale per impedire che possa alterarsi; si avvoltola e poi si vende ai conciatori. Il corpo dell' animale si divide in pezzi di 25 chilogrammi circa, si fa bollire nell' acqua entro una caldaia per 24 ore: la materia grassa che viene a galleggiare sul liquido si toglie con dei romaioli, e si vende o si usa come untume per le ruote delle macchine. Le ossa si separano facilmente dai muscoli, e la carne, rammollita e divisa, può essere unita al concime di stalla, e il liquido si adopera per far fermentare le ossa. Con questo processo, da un cavallo di 750 a 800 chilogrammi si ottiene:

La pelle	L.	10. 50
Chilogrammi 13 grasso	»	17. 25
» 25 ossa secche .	»	2. 50
Carne e brodo	»	3. 00
	L.	33. 25

Terminando il suo scritto, il sig. Maxwell dà una bella prova della sua coscienziosa imparzialità con le seguenti parole: « Bisogna dire ancora che vi sono dei coltivatori che esagerano gli effetti, di cui sono capaci gl' ingrassi artificiali. È un assurdo supporre che queste materie fertilizzanti soltanto possano mantenere la terra per sempre in una buona condizione; la verità si è che questi ingrassi devono essere impiegati come stimolanti, o come accessorii piuttosto che come succedanei del letame di stalla ».

F. S.

Bibliografia.

Compendio delle Costruzioni rurali più usitate, per ANDREA SCALA (a cura e spese dell' Associazione agraria friulana). — Udine, Tipografia Trombetti-Murero; 1864.

(Dal *Messaggiere di Rovereto.*)

« . . . Prolude all' opera il chiaro autore con una succosa e savia *prefazione*, dimostrante l' importanza di un simile manuale, essendo vezzo degli architetti di occuparsi soltanto di costruzioni civili e cittadinesche, dove sfoggiano disegni estetici ed ornamentali, mentre si neglige ed abbandona a mani inesperte e a menti zotiche la direzione e costruttura delle fabbriche rurali, che pure formano la parte vitale ed economica degli interessi di campagna.

Indi l' ingegnere dott. Scala entra in materia, contemplando l' architettura rurale sotto tre grandi aspetti, che sono: 1.° la scelta della posizione topografica del fabbricato, e vuole saviamente che sia salubre, centrale al podere, in terreno solido, elevato, asciutto, e in vicinanza a qualche ruscello o sorgente d' acqua potabile; 2.° il programma o progetto per una regolare, economica e comoda disposizione generale del fabbricato, esibendone in disegno la *Pianta* da uno, due, tre e quattro lati esterni. Nella parte interna dispone l' abitazione della famiglia agricola, discendendo a trattare degli accessorii necessarii alla casa colonica, come del focolajo, del caminetto, di cui offre le norme più sane per ischivare il difetto solito del fumo, del forno da pane, del fornello da bucato e da cuocere foraggi, e del ventilatore per camere, bigatterie e stalle. Poscia passa a dire delle abitazioni attigue pegli animali domestici, e mette in dettaglio e in disegno le regole per una buona scuderia da cavalli, per le stalle bovili comuni e a serragliamento (*Box* degl' Inglesi) e a pavimento sospeso; tratta degli ovili, de' porcili, del pollajo e della colombaja, distinta pelle varie specie di volatili, come passeri, piccioni, polli, galline, anitre, oche e tacchini.

Qui poi ci cade un' osservazione a farsi al nostro architetto rustico, ed è, che negli accessorii al suo fabbricato omise di assegnare una nicchia e di dare il disegno più attendibile per un *apiario;* mentre al dì d' oggi l' apicoltura, oltre di essere un ornamento ed un piacere per l' abitatore di villa, potrebbe offrire anche un tornaconto non indifferente, quando fossero educate queste caste verginelle colle sagge regole da tanti apicultori recentemente e praticamente insegnate.

Non dimentica infrattanto però di occuparsi dei locali appositi pella conservazione dei raccolti campestri e degli attrezzi rurali. E qui tocca pel primo l' appartamento ad uso di bigattiera; però ne parla in modo da non consigliare per una buona economia rustica la fabbricazione di locali esclusivi pella tenuta dei bachi da seta, essendo un servigio per sole

poche settimane. Oltre di che non è più prudenza in questi tempi eccezionali accumulare una grossa partita di bachi in un solo bombiciario, svolgendovisi più facilmente la dominante epizoozia atrofica; mentre la cucina colonica fumigera si presta a meraviglia per quest' uso, come lo pruova la sperienza odierna ovunque ripetuta. Quindi torna più vantaggioso e sicuro l' uso di piccole stanze da letto e di cucine affumicate e ventilate, suddividendo la tenuta dei filugelli in piccole e disparate partite. Ed io faccio eco volentieri a questi cauti consigli dello Scala.

Oggetto di grande importanza per l' edilizia campestre si è pure la *Tinaja* e la *Cantina* per una buona fabbricazione e conservazione de' vini; e l' autore vi consacra alcune pagine del libro, che sono dimostrate con matematica evidenza. Nè minore interesse si attirano i *Granaj*, di cui descrive e delinea più specie, secondo le esigenze dei latifondi agricoli, dove figurano i *Granaj* a bottiglioni, a camerini, a strati, a cassoni grigliati, e perpendicolari e comuni.

Anche ai *Fenili* rivolse l' attenziene, e ce ne dettaglia per cavalli, per buoi e vacche, e per pecore, adattandone i disegni edificatorii ai varii casi cui sono destinati.

Indi ne disegna il *Porticale*, la *Tettoja* e l' *Asciugatojo*, locali indispensabili per una masseria di campagna, e ne aprende il modo di erigerli con risparmio di spesa e di spazio, compatibili colla solidità, col comodo ed usi di questi ricoveri.

Nè tace delle *biche* o *cataste* che si ergono nel mezzo a' campi per la riposizione dei cereali; ma dimentica un cenno per le biche di fieno, che si costruiscono specialmente sui monti, in deficienza e in surrogazione ai fenili

Parla poi dettagliatamente e dell' *Aja* e del *Letamajo* e del *Serbatojo* orinario, e dei *Cessi*, e delle *Fogne mobili*, e dell' *Acquajo* o *smaltitojo* delle immondizie di cucina, di cui offre le norme più economiche e proficttevoli per una comoda costruzione, sì in riguardo alla sanità e decenza che alla conservazione di questi preziosi residui della rurale economia e fertilizzazione campicola.

Non tralascia in seguito di dar pure un quanto utile altrettanto economico metodo per improntare gli *abbeveratoj* degli animali domestici, fermandosi sovratutto sui modi di ottenere l' acqua potabile e di conservarla. Eccolo dunque a dire delle *pozze*, delle *cisterne*, e finalmente della costruzione delle *Ghiacciaje* ordinarie e all' americana, economiche, sulle quali aggiunse una pregevole *nota* anche il co. Freschi, tanto benemerito della patria agricoltura, cui è anzi dedicato il libro, qual suo primo promotore e patrocinatore.

Oh! quanto sarebbe cosa utile, che tutti i comuni del monte o del piano provvedessero all' erezione di una ghiacciaja economica pegli urgenti bisogni della popolazione, sì rispetto alla salute pubblica, che al servigio economico comunale! La mala influenza della migliare, delle febbri tifo, di estive, delle flogosi repentine, che esigono la pronta applicazione del ghiaccio, la conservazione delle carni fresche, dei prodotti lattei, delle

sostanze potabili e che so io, nei progressi attuali delle scienze annonarie ed igieniche, reclamano istantemente questo inestimabile provvedimento. Il dispendio sarebbe a mille doppi compensato dai vantaggi rifruibili da simili istituzioni. — Io ho alzato più volte la voce su di questo vantaggioso provvedimento; ma la mia voce finora cadde irrita od inesaudita.

Ma, per una buona riuscita delle costruzioni rurali occorre una buona scelta di materiali, durevoli e resistenti alle intemperie e al dente edace del tempo. Quindi il nostro valente architetto civile discorre, nella terza parte del suo lavoro, delle norme più salutari per la conoscenza ed elezione delle pietre da fabbrica e dei legnami costruttorii. Considera le pietre come naturali e artifiziali. Fra le naturali annovera le silicee, le calcaree, le gessose, le argillacee; e fra le artificiali conta le tegole, le stoviglie, i mattoni ed il vetro. Parla poi anche del muro formaceo (*pisè*), che sono mura di terra calcata con particolari armature o forme di legno, donde il suo nome.

E qui discorre con saggio accorgimento artistico dei *cementi* o *malte*, che sono gli oggetti più importanti del costruttore, ed offre le regole pratiche per la scelta della calce, del gesso, della sabbia, della pozzolana; e si ferma sovratutto sull' arte difficile di comporre una malta forte, attaccaticcia e resistente, tanto considerata come malta comune, che come malta o cemento idraulico. Nè tace infrattanto del maltone o *beton* pei pavimenti, nè del mastice, nè di altri cementi duri e resistenti tanto alle intemperie atmosferiche, che all' acqua e all' umidità della terra.

È questa la parte del libro che merita sovra ogni altra l' attento studio dei costruttori edili; mentre dipende da una malta di buona presa la durata dei fabbricati, ed è parte, pur troppo, e non ben nota o troppo trascurata e svisata dagli usuali muratori di campagna.

Nè minore attenzione dirige alla buona scelta dei materiali lignarii, di che ha mestieri l'architetto rurale; ed ei li distingue in legname duro e forte, dolce e leggero, resinoso, e in fine di grana fina e suscettibile di polimento. Il legname duro e forte lo toglie dalla quercia, dal faggio, del castagno, dall' olmo, dal frassino, dal platano ed anche dal gelso. I resinosi sono l' abete, il pino e il larice. Fra i dolci annovera il pioppo, l' ontano, la betula, il carpino; come tra i fini, il sorbo, il pero, il melo, il noce, il ciliegio, il corniolo e la robinia. Dà poi le avvertenze generali per conoscere i loro difetti, di cui descrive le forme.

Dopo il sasso ed il legno, entra a far parola del ferro che esercita tanta parte nella solidità dell' architettura rurale, e qui ti espone i caratteri della ghisa o ferro-fuso, che in giornata ha tanto uso nelle arti, e del ferro battuto, dolce e forte.

Tracciata la scelta e qualità dei materiali, discende al loro impiego e al modo di porli ad opera costruttoria. E qui ci apprende a disporre delle fondamenta, della muratura a sasso, a mattoni, a maltone formaceo (*pisè*), di cui descrive il tecnicismo, e a getto; indi parla dei muri di sostegno e di cinta, quindi dell' intonaco maltaceo; quindi del travaglio tecnico del legname a travatura, a impalcatura, e del meccanismo di fab-

bricare il tetto forte e resistibile, nonchè della copertura a tegole di legno, a mattoni di cotto, a lamine metalliche, e ne mette a paragone il torna-conto. Nè con minore studio si occupa dei pavimenti, delle serrature di porte e finestre, ecc.

Infine discorre della maniera di conservare i fabbricati, della dipintura e inverniciatura e dei preservativi contro gli incendj, al cui scopo ci offre le formole di tre intonachi antipirici.

In questo bene elaborato manuale di architettura agricola, che è forse unico nel suo genere in Italia, resterebbe solo a desiderarsi un cenno artistico anche sugli stradali interni, sugli acquedotti sotterranei, sui canali irrigatorii, sui ponti rustici e sui parchi da giardino, sul caseario e sugli utensili del lattifizio, che formano tanta parte di una buona economia rurale.

Del resto, il libro è dettato con tale sobrietà e chiarezza di stile didattico, con tale scelta di vocaboli tecnici, con tale logica tessitura della trattata materia, che si adatta facilmente alla intelligenza del colono, del castaldo, e dell' artiere, da meritarsi giustamente il titolo di manuale popolare di architettura rurale. — Le 55 tavole di disegni poste a corredo del libro, illustrano a colpo d' occhio il pensiero dell' ingegnere progettante. Ond' è a conchiudersi, che il bravo architetto civile dottor Andrea Scala, con questo quanto umile altrettanto utile lavoro ha bene meritato della patria e della rurale economia . . . — J. Facen. »

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 25 agosto. — Nulla d' interessante dopo i recenti nostri ragguagli. Le contrattazioni procedono stentate, perchè da un lato gli acquirenti non trovano margine di sorta coi ricavi che ottengono dalle piazze di consumo; dall' altro, i filandieri che pagarono invero troppo arditamente i bozzoli (la di cui rendita riesce inferiore oltre le previsioni), non realizzano un guadagno relativo al rischio ed alle fatiche. Dal loro canto i fabbricanti oppongono le tante e reali difficoltà che incontrano nell' abituare il consumo all' aumento de' prezzi cagionato dallo scarso raccolto. Se badiamo alla fortissima diminuzione del prodotto europeo ed alle scemate importazioni dall' Asia, gli odierni prezzi sarebbero suscettibili d' aumento; ma, all' incontro, riflettendo al diminuito smercio delle stoffe, al carissimo prezzo del denaro, ai bassi corsi del debito pubblico che sottraggono i capitali all' industria ed alle speculazioni, è a sorprendersi come le sete possano sostenersi a corsi così elevati. La situazione è tesa, ed

essendovi delle buone ragioni pel sostegno, ed altrettante per impedire ulteriori aumenti, ci sembra che non avremo forse per lunga pezza variazioni rilevanti. Pagansi gregge belle correnti L. 26:00 a 26:50; robe di merito L. 27:00 a 27:50; pel classico si farebbero facilmente L. 28:00 a 28:50. Le trame vecchie sono completamente esaurite, ed il nuovo prodotto comincia appena a comparire.

Dalle piazze estere non abbiamo notizie degne di speciale menzione.

K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di agosto 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.55 — Granoturco, 3.77 — Riso, 6.50 — Segale, 2.72 — Orzo pillato, 5.73 — Orzo da pillare, 2.74 — Spelta, 6.97 — Saraceno, 0.00 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 2.69 — Miglio, 5.13 — Fagiuoli, 6.375 — Lenti, 4.22 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.88 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 2.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 0.00 — Paglia di frumento, 0.48 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 5.80 — Granoturco, 4.55 — Segale, 3.20 — Orzo pillato, 6.30 — Orzo da pillare, 3.15 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 2.70 — Fagiuoli. 6.00 — Avena, 2.80 — Farro, 7.70 — Lenti, 4.50 — Fava, 5.20 — Fieno (cento libbre), 0.65 — Paglia di frum., 0.55 — Legna forte (al passo), 8.40 — Legna dolce, 7,30 — Altre, 6.20.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.54 — Granoturco, 4.28 — Segale, 3.14 — Riso, 6.375 — Orzo pillato, 5.07 — Orzo da pillare, 2.55 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 3.50 — Sorgorosso, 2.75 — Lupini, 0.00 — Miglio, 5.40 — Fagiuoli, 4.90 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2 805 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 19.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.80 — Paglia di frumento, 0.55 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 9.50 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.98 — Granoturco, 4.31 — Segala, 2.94 — Avena, 2.86 — Fagiuoli, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.285 — Granoturco, 5.48 — Segale, 4.385 — Orzo pillato, 8.40 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.72 — Fagiuoli, 5.46 — Avena, 3.38 — Lenti, 6.40.

La Strada ferrata da Udine a Villacco

È un progetto palpitante di attualità quello di congiungere la Carinzia al Friuli mediante un tronco di strada ferrata. Lo Stato vuole questa congiunzione per viste strategiche. Trieste vede in questa arteria uno sfogo alle merci dell' Oriente, che farebbero scalo in quella rada per essere trasmesse un giorno fino al cuore del commercio della Svizzera e della Germania meridionale, che è il Lago di Costanza, lago che, in vista del vantaggio che ne deriverebbe al commercio germanico, sarà certamente congiunto, per Innspruck, Bressanone, Lienz, a Villacco, e quindi alla strada meridionale (*südbahn*) che congiunge Trieste con Vienna.

Siccome il progetto, di cui tengo parola, interessa sommamente all' economia, e quindi all' agricoltura della provincia, così non mi sembra fuori di proposito l' intrattenerne i soci dell' Agraria.

Le linee per cui si potrebbe operare la congiunzione sarebbero: da Gorizia per la valle dell' Isonzo, superando il Predil; da Udine per Gemona, Moggio, Pontebba, Tarvis, a Villacco; o per Tolmezzo, Paluzza, Timau, Valle della Gaila, Muda, Oberdrauburg a Lienz.

La linea da Gorizia pel Predil offre difficoltà assai maggiori che non la linea da Udine per la Pontebba, ed il suo costo di esecuzione si eleverebbe (giusta quanto dichiarava alla Commissione della Camera di commercio di Trieste il nostro ingegnere in capo dottor Corvetta) almeno a un 40 per 100 di più. La linea che attraverserebbe la Carnia venne esplorata dall' ingegnere Polame, senza che però siansi fatti studii dettagliati sulle difficoltà e sul costo, calcolandone però approssimativamente il costo a 18,302,000 fiorini.

Qui torna acconcio il ricordare come nella seduta 23 agosto 1864 del Municipio di Venezia (i cui resoconti vengono per buona sorte pubblicati dalla veneta Gazzetta) siasi presa in considerazione una domanda che facevano i comuni del Cadore affinchè una via ferrata percorresse da Treviso lungo il Piave pel Bellunese a Bressanone, e come invece in essa seduta siasi deliberato di domandare autorizzazione per la spesa di uno studio della linea da Mestre, Noale, Castelfranco, Bassano, Valsugana a Trento, pel quale studio preventivavasi lo spendio di 100 mila franchi.

In tale stato di cose è una felice combinazione che fino dal 1856 il Commercio di Venezia, e le rappresentanze della nostra città, sussidiate da parecchi cittadini, abbiano fatto eseguire a mezzo dell' ingegnere Alessandro Cavedalis, un proggetto sommario della linea da Udine alla Pontebba.

L' iniziativa del risveglio attuale devesi alla Camera di Commercio di Trieste, la quale nominò all' uopo una Commissione composta di persone influenti ed animatissime. L' i. r. Ministero pel commercio, industria e agricoltura sembra disposto a favorire questo progetto, che combinerebbe colle viste del Governo, e col 24 agosto la nostra Camera di Commercio ricevette una nota ministeriale che domandava in proposito il parere della Camera, e accompagnava un esemplare della *Memoria sulla nuova rete delle strade ferrate della Monarchia austriaca*, pubblicata in Vienna nel 1864, e nella carta che la correda scorgesi appunto segnata la linea Udine, Moggio, Pontebba, come braccio di congiunzione colla Carinzia.

Quantunque la strada per la Pontebba si presenti come la più ovvia e la meno dispendiosa, ed offra sotto ogni punto di vista i maggiori vantaggi, pure la preferenza all' una o l' altra linea potrà dipendere dalla cura che si daranno le rispettive rappresentanze dei paesi, che ne risentiranno il beneficio, di mettere questi vantaggi in evidenza, e di eseguire o facilitare gli studi preliminari.

In oggi si domanda uno studio del tronco da Pontebba a Tarvis, che manca intieramente; e già la nostra Camera di commercio si rivolse all' inclita Congregazione provinciale, con nota pubblicata nel giornale l' *Industria*, per mettersi d' accordo e concorrere insieme colla Provincia e col Municipio nella spesa di questo studio, spesa che ammonterà tutto al più a sei mila fiorini, e dovrebbe essere interinalmente sopportata dalle suddette rappresentanze per una parte, e da Trieste e da Klagenfurt per le altre due parti, per essere poi ripartita fra tutti i paesi interessati.

La Borsa di Trieste in data 3 settembre ha già comunicato alla Camera di commercio di Udine la deliberazione 27 agosto, colla quale stanziavasi allo scopo la somma di tre mila fiorini; e questa Camera pure, nella seduta del 5 corr., deliberava di concorrere colla quota di fiorini 1500 alla spesa pel completamento del progetto, ed in pari tempo di umiliare nuova supplica a S. M. affinchè si degni accordarne la sovrana sua sanzione.

In tale circostanza meriterebbe pure di essere studiata la

linea per la Carnia, e forse lo sarà; linea che sarebbe una risorsa inestimabile per quel povero paese.

Dopo tutto, ciò che desta serii timori a coloro che sperano nell' effettuazione del progetto di congiunzione con Udine, sono gli sforzi che fa Gorizia per attuare colà il punto di congiunzione, di confronto alla freddezza che incontrasi talvolta in taluna delle nostre rappresentanze in simili affari. Noi abbiamo veduto come nella strada da Lubiana a Trieste, Gorizia sia riuscita a fàr adottare la linea di Sagrado, lunga, tortuosa, dispendiosa, soggetta a franamenti e interruzioni per le nevi. Ma Gorizia ha fra le persone più ricche ed influenti il cav. Ritter, uomo intelligente, attivo e progressista, cui la vaga città dell' Isonzo deve non poco del movimento industriale, della prosperità, e degli abbellimenti che vi si rimarcano da qualche anno.

Noi invece contiamo fra le persone influenti, forse la più influente di tutte, il conte Torriani, *deputato provinciale* già da molti anni, uomo sotto ogni aspetto commendevole, ma che, fatalmente per noi, porta nelle sue idee, ne' suoi consigli l' impronta di altri secoli, talchè si presenta come un anacronismo vivente, in perpetua contraddizione colle idee del paese che rappresenta. Mentre il Cadore domanda la strada pel Bellunese, Venezia per Bassano e il Tirolo, Gorizia per la valle dell'Isonzo, e tutti si sbracciano per averla, e la desiderano come un immenso beneficio, il conte Torriani deve aversi già espresso che questo nuovo tronco di ferrovia sarebbe l' ultima nostra rovina. Egli non desidera le strade ferrate, come non ama la pubblicità negli atti della Congregazione, nè l' istruzione del popolo, nè le istituzioni cittadine; egli appartiene a coloro che fanno consistere l' economia nel non spendere; non è disposto quindi, in generale, a secondare i progetti di pubblica utilità, e si oppone sistematicamente alle spese proposte dai Comuni; in una parola, pare adoperi tutto il suo ingegno a paralizzare quel po' di movimento che si manifesta nella via dei progressi materiali, suggerito dai tempi, imposto dalle circostanze, e desiderato e promesso pur anco dal Governo.

Non è possibile di proporre a questione se torni vantaggiosa o meno l' apertura di questo tronco di strada ferrata, che ci congiungerebbe colla Germania mettendo capo alla nostra città, senza risalir ai primi rudimenti dell' economia pubblica.

Pure, dacchè il dubbio è stato elevato in regioni molto autorevoli, sembrami prezzo dell' opera di esaminare se l' opinione espressa dal conte Torriani potesse essere almeno sotto qualche aspetto degna di riflesso.

Non dirò dei vantaggi che derivano dalle pronte comunicazioni per l'avvicinamento fra popolo e popolo, per la facilità degli scambi, e di altri vantaggi che ormai tutti sanno ripetere e i cui effetti hanno cangiato faccia in pochi anni a mille contrade; dei quali effetti per non accorgersi fa mestieri chiudere gli occhi e le orecchie, e ravvoltolarsi nella propria ignoranza come il baco nel bozzolo. Guarderò piuttosto ai possibili discapiti.

La strada ferrata della Carinzia potrebbe nuocere all'agricoltura portandoci prodotti a più buon mercato di quelli che noi usiamo produrre. Ma noi abbiamo già una strada ferrata che ci congiunge al paese più abbondante di granaglie dell'Austria, che è l'Ungheria, da dove con 50 o 60 soldi si strasporta uno stajo di grano; la Carinzia è un paese bisognevole di biada, e viene o, per meglio dire, veniva a provvedersi qui di frumento e granoturco; ma nè seta, nè vino, nè frumento, nè sorgoturco, nè fagiuoli, che sono i nostri principali prodotti, noi non ne avremo mai dalla Carinzia; bensì qualche po' di avena e di segala per supplire a ciò che manca nella nostra produzione, e questi prodotti, mercè la strada ferrata, potremo averli con minor costo.

Potrebbe nuocere all'industria. Ma cosa è mai l'industria friulana se eccettuiamo la seta ed i pellami? A queste industrie la strada ferrata della Carinzia non potrebbe che giovare.

Vediamo se al commercio potesse arrecar danno. Udine non è paese che faccia un commercio all'ingrosso, per cui si potesse temere che Trieste, posta in comunicazione con Villacco, ce ne togliesse il vantaggio: tutto il commercio si riduce a provvedere ai bisogni della provincia. Qui si importano quasi tutte le manifatture di cui abbiamo bisogno: ferro, panni, stoffe, ecc., e l'avere una strada di più non può che darci il mezzo di scegliere quella che più ci conviene. Quanto all'esportazione dei prodotti sovrabbondanti, questa viene agevolata dalla ferrovia. Qualcosa vi sarebbe a dire sul commercio di transito, sulle biade che si ritirano da Cervignano, si depositano nei nostri magazzini, e si spediscono in Carinzia. Ma ormai, dacchè avvenne la congiunzione della Carinzia coll'Ungheria mediante la strada da Villacco a Marburgo, questo commercio è cessato quasi interamente, e coll'apertura del tronco Udine-Villacco si potrebbe anzi sperare di vederlo risvegliato, almeno negli anni, come quello passato, in cui l'Ungheria non ha abbondanti prodotti. Quanto ai paesi di montagna, questi verranno sempre a provvedersi qui, e tutto al più vi sarà un certo numero di carradori, dei quali ben pochi

appartengono alla nostra provincia, che dovranno cangiare mestiere.

Dicesi che la ferrovia trasporta tutto ai grandi centri, e che le città intermedie ci perdono. Citasi Treviso, Vicenza; e quanto alla prosperità di Padova, vuolsi che questa sia dovuta alla mancanza della strada ferrata fino al Po, e che, fatta questa, Padova sarà come Treviso e Vicenza.

Sarà vero che i grandi centri guadagnano colle strade ferrate, perchè i maggiori vantaggi si manifestano dove esistono maggiori capitali; ma non può ammettersi che i paesi intermedii vi devano necessariamente perdere. Se esaminassimo le cagioni del decadimento di Vicenza, le troveressimo altrove che nella strada ferrata, e l' esempio di Alessandria in Piemonte può essere di conforto a Padova. Noi vediamo paesi attraversati in ogni senso da strade ferrate, come l' Inghilterra, il Belgio, il Piemonte, nei quali anzichè manifestarsi un totale assorbimento da parte dei centri, vediamo un risveglio nella attività e nella prosperità generale, proporzionato all' attività e intelligenza degli abitanti: da principio i paesi più rozzi, e più indietro nelle industrie e nell' agricoltura, pagarono il tributo ai paesi più avanzati, ma poi tutto si equilibrò. La strada ferrata può paragonarsi a un fiume che tocca un podere. Pel proprietario attivo e intelligente il fiume è mezzo di trasporto, serve ad irrigare, a bonificare, è in fine una fonte di ricchezza; per il negligente, che non sa intraprendere nè argini, nè irrigazioni, è un danno, perchè corrode ed asporta i campi del podere.

Ma seppure si volesse ritenere che le strade ferrate in generale fossero un danno, e che meglio vivessero i popoli prima che questo agente di moto e di progresso venisse a disturbare la nostra patriarcale tranquillità; ammesso che il malanno è già fatto, che la civiltà le domanda, che ormai tutta l' Europa ne è attraversata, e che Udine pure è toccata da un' arteria vitalissima, come si potrà dire che sia discapito l' averne una seconda che venga qui ad incrociarsi colla prima?

Al contrario, vantaggi tutti particolari risentirebbe la provincia e specialmente l' agricoltura dall' effettuazione del progetto di congiunzione colla Carinzia, e tali da meritare che la pubblica opinione influisca in ogni guisa perchè si faccia.

Noi siamo il primo paese a piede delle Alpi; difesi dai venti del nord, con un terreno sciolto e calcare, con un' aria asciutta, con un limpido sole, noi possiamo considerarci nei riguardi agricoli più meridionali di quello che siamo per po-

sizione geografica; tanto è vero che noi vediamo le uve introdotte non solo dall' Ungheria e dall'Austria, ma eziandio dalla Borgogna e dal Piemonte maturare precocemente, e quelle della Toscana e del Bordellese avere una maturanza giusta. Se la nostra agricoltura saprà approfittare di questa circostanza, se la coltura delle frutta e delle uve mangerecce prenderà tutto lo slancio di cui è suscettibile, noi con una strada che ci trasporti questi prodotti in Germania, potremo creare una fonte di ricchezza alla Provincia. Sembreranno interessi ridicoli e secondari a taluno, e lo saranno difatto fin tanto che non giungano a una tale importanza da creare un commercio e un' industria. Ma ciò dipende da noi. Io che ho veduto in Inghilterra i persici *della Maddalena* coltivati in serra tutto l'anno, come noi coltiviamo gli ananas e le calceolárie, per avere poi un frutto acquoso ed insipido; che mi ricordo quali feste si facevano a Vienna per un piatto di fichi, posso dire quale trasporto hanno i nordici per le nostre frutta; un grande speculatore di frutta di Parigi diceva a un chimico mio amico: « insegnatemi la maniera di conservare i persici come conservo le pera, ed io vi do duecento mila franchi. »

Ricordiamoci del paese fra Agen e Marmond nei dintorni di Bordeaux, dove il prodotto delle prugne secche ammonta a 5 milioni di franchi. E parlando di noi, lo smercio dei marroni si è già avviato in modo da animarne la coltivazione. Quest' anno il Kadarkas, quell' uva ungherese che per la sua precocità sembrava una disgrazia, venne venduta a 12 soldi la libbra, e la bianca a 9, per essere spedita nel centro della Germania. Io conosco una persona che ha venduto l'uva di una sola vite di S. Giacomo, condotta a spalliera lungo la casa, per 72 lire; conosco un valente agricoltore che ha ricavato 2000 lire in soli asparagi. Quest' anno que' di Tricesimo non ebbero bisogno di portare gli asparagi alla piazza, poichè persone espressamente incaricate andavano a prenderseli sul sito di produzione.

Io non dubito punto che la Provincia fra qualche anno riacquisterà il prodotto ordinario del vino; e in tal caso, mercè la strada che ci congiunge a paesi non viniferi, mai succederà ciò che avveniva negli anni di abbondanza, di non saper che fare del vino dopo raccolto. Anche nei paesi, come la Francia e la Svizzera, che ne fanno in oggi l'ordinario prodotto, mercè le comunicazioni il vino si mantiene a prezzo doppio di una volta.

E poi, quanti prodotti cui nessuno ci pensa, e che oggi non hanno alcun valore, trovano smercio mediante le strade ferrate! Se la linea passasse pel Canale del Ferro, o meglio per la Carnia,

vedressimo, è vero, la soppressione di qualche locanduccia, ma il commercio del legname e le relative industrie ne guadagnerebbero immensamente.

Ricapitolando il qui detto, il Friuli è paese la di cui ricchezza si appoggia quasi interamente sulla produzione agricola. Coll' aprimento del nuovo tronco non si danneggia nè al commercio di transito, nè al commercio all' ingrosso, che quasi non esistono; si facilitano le importazioni delle manifatture di cui abbiamo bisogno, senza ledere ad alcuna industria del paese; si favorisce l'esportazione dei prodotti del suolo, e posti in comunicazione con paesi che hanno una vegetazione più ritardata a motivo del clima, ci viene offerto un nuovo ramo d' industria e di commercio nella coltura delle frutta, delle uve mangerecce e degli erbaggi ricercati, come asparagi, carcioffi, ecc.

La circostanza che la nuova strada si incontra con altra via, favorisce la formazione di depositi di merci, ed aumenta in ogni caso il movimento attuale delle persone e delle mercanzie nella nostra città; per cui, oltre a tutte le ragioni generali che fanno in ogni parte desiderare il passaggio di una strada ferrata, qui circostanze particolari concorrono per rendere tale strada desiderabile, e per indurci a fare ogni sforzo perchè altri paesi non ce la portino via.

Se il conte Torriani trova delle buone ragioni per giustificare le sue vedute contrarie al progetto, vedute che potrebbero essere di un gran peso per la posizione che occupa, dovrebbe esporre queste ragioni, perchè la opinione generale è contro di lui, e in un progetto di tanta importanza, è neccessaria cosa che il pubblico conosca tutto il pro ed il contro. Quanto a me, ritengo che bisogna rinunciare non solo ai più elementari principii economici, ma anche al più volgare senso comune per ritenere dannosa a noi la strada della Carinzia, anzi dico che l' asserto del conte Torriani non merita risguardato che come un tratto di originalità.

Il nostro Commercio si è già pronunciato fino dal 1856, quando, per iniziativa della Camera, concorse alla spesa del progetto Cavedalis, e fece opera di previdenza e di patriottismo, che merita di essere ricordata [1]). L' avere uno studio bell' e pronto in questa circostanza fu un beneficio inestimabile.

1) Ecco l' elenco di coloro che sostennero la spesa del progetto Cavedalis: Reali Giuseppe di Venezia, pel Commercio veneto, a.L. 8000; Braida F. e C. a.L. 1000; Canciani G. 500; Heimann A. a.L. 500; Ongaro Francesco a.L. 500; Bonanni N. a.L. 500; Kirker Antivari a.L. 500; Giacomelli Carlo a.L. 500; Pecile G. L. a.L. 500; Morpurgo A. a.L. 100; Luzzatto Gr. a.L. 100; Congregazione Provinciale a.L. 500; Municipio a.L. 500; Camera di commercio a.L. 250.

Se le Rappresentanze del paese prenderanno la cosa col dovuto interesse, se vi saranno persone che, penetrate dell' utile generale, adoprino la loro influenza per la riuscita, noi avremo la strada e forse in non lungo tempo.

Intanto cerchisi di dare il maggiore sviluppo possibile a quei rami di produzione, che nelle nostre circostanze potrebbero crearci dei vantaggi rilevanti, grazie alle rapide comunicazioni.

La Società agraria fa dal canto suo quanto può per agevolare la via. La creazione d' uno stabilimento agro-orticolo da lei promosso, dove si spesero, in meno di 12 mesi, forse 30 mila lire, darà fra qualche anno eccellenti piante da frutto, e giardinieri.

Speriamo che la produzione dello Stabilimento diventi in breve insufficiente ai bisogni della provincia, e che nei villaggi, quei proprietari che *non* coltivano le frutta per timore dei ladri, si faranno banditori di progresso, benefattori del povero, coltivando essi le migliori varietà, e dispensando piante da frutto ed innesti. Quando di un prodotto tutti ne hanno, cessa il predonaggio.

Così non sarà certo disconosciuta l' utilità della esposizione di uve, di frutta, e prodotti, che l'Associazione agraria intende di fare ogn' anno, a costo che nei primi tempi riesca di poco momento; e l'Associazione nutre speranza che i soci vorranno presentare quei prodotti che vennero ricercati, belli o brutti non importa, tanto che incominciamo a conoscere le nostre produzioni, confrontarle e quindi migliorarle.

Cresce il lusso, crescono i bisogni, cresce la popolazione, aumentano le imposte; cosa avverrebbe mai di un paese che si ostinasse a rimanere stazionario, e non pensasse ad aumentare i suoi prodotti, e si opponesse a quelle vie di comunicazione che sono le arterie della vita sociale?

G. L. PECILE.

Sulla consegna di Vacche ad accrescimento, ed utilità che ne derivano.

Una fra le più deplorabili condizioni della nostra agricoltura, e che può dirsi in pari tempo causa ed effetto della miseria dei villici, si è la scarsezza degli animali bovini. Che se per l' addietro cotale difetto soleasi principalmente ripetere dalla sproporzione, nel più dei poderi esistente, fra la quantità dei terreni prativi e quella degli aratorii, egli è ora portato al massimo grado

dalle sovraggiunte calamità d' ogni specie che bersagliano gli agricoltori, talchè per far fronte ad urgenti bisogni si trovano essi ben di sovente costretti di ricorrere a mezzi estremi, qual si è la vendita dei pochi buoi che pur sarebbero indispensabili alla tenuta. Invero che la è cosa affliggente, nello scorrere gran parte dei nostri villaggi, il dover contare, direi quasi, sulle dita le famiglie che ancora posseggono dei grossi buoi, mentre la maggioranza non ha che qualche giovenco o qualche vacca! Quale meraviglia quindi che la miseria si vegga sempre più attecchire, e quale speranza vi può mai essere di ubertosi raccolti in fondi poco concimati e solcati da un aratro (d' ordinario pur cattivo) tirato a gran stento da due povere vacche e da un somarello?

Nè a codesta sciagurata condizione in cui si trova la nostra provincia fatalmente per anco soccorre, tuttochè da lungo tempo invocata, una banca di credito agrario, la cui istituzione ben potrebbe procurare agli agricoltori eziandio i capitali necessari all' acquisto dei bovini; chè chi sa quanto ancora un sì grande beneficio vorrà farsi aspettare! Laonde, a porvi qualche rimedio, altro, a mio vedere, non resta, che l' illuminato concorso dei capitalisti o degli stessi proprietari dei fondi.

Egli è pertanto da questa convinzione che io mi sento persuaso di qui esporre un sistema da me adottato nell' accordare giovenche o vacche ad accrescimento, nonchè i risultati ottenutine in venti anni d' esperienza; sistema che mi sembra potersi consigliare tanto per la prospettiva di un' opera buona e giovevole, quanto per quella, ch' esso pur presenta, di un onesto e non irrilevante guadagno. Speculazione è questa alla quale potrebbero prender parte le persone fornite di piccoli capitali, gli stessi risparmi un po' per volta accumulati nel salvadanajo dei giovanetti appartenenti a famiglie agiate, ecc.; speculazione che, qualora assumesse larghe proporzioni, almeno in parte e pel momento riparerebbe ad uno dei più sentiti bisogni della nostra agricoltura, al quale scopo ritengo che pur miri una società con non dissimile intendimento fra noi non ha guari costituita.

Ecco in breve il detto sistema.

Fatto acquisto di una o più vacche, vennero consegnate ad un agricoltore onesto e provveduto di sufficienti foraggi per il loro mantenimento. All' atto della consegna venne eretto regolare contratto, nel quale l' accettante dichiarava di avere ricevuto in consegna gli animali ivi descritti, del determinato valore, i quali unitamente ai frutti nascituri dovevansi considerare sempre quale assoluta proprietà del consegnante; veniva inoltre stabilita la du-

rata del contratto, e l'obbligo di mantenere i nascenti per un anno, dovendo le nascite, tosto avvenute, essere notificate al proprietario. Verificata la vendita dei frutti, al termine dell'anno doveva essere consegnato il ricavato per intero al proprietario, e ciò fino a che egli avesse ottenuto il valore degli animali consegnati, e poscia fra le parti diviso per metà il prezzo residuo, e del pari quello delle vacche all'esaurimento del contratto. Nessuna vendita poteva aver luogo senza l'intervento o assenso del proprietario, nè potevano essere fatti lavori con gli animali per conto di terzi; se poi avessero deteriorato per eccessivo lavoro o mal governo, ritenendosi per tal fatto violato il contratto, era in facoltà del proprietario di riprenderli in qualunque momento e chiedere la rifusione dei danni; che ove ne fosse derivata la morte, doveva essere risarcito il proprietario, restando soltanto a carico comune la perdita in caso che la morte fosse avvenuta per malattia o per imprevveduto straordinario accidente non imputabile all'allevatore.

Con tale metodo si ottenne che gli assuntori posero la maggior cura nel bene allevare i primi frutti onde sollecitamente affrancare il capitale, il che non suole avvenire con la pratica comune di considerare il primo nato di spettanza del proprietario, mentre non ridondando il maggior importo a vantaggio dell'agricoltore, egli approfitta del latte, e non presta all'allievo le dovute cure, per cui risulta sempre di un valore assai meschino.

Altro vantaggio rilevante ne provenne coll'impugnare l'importo del capitale di consegna mediante la vendita dei primi frutti, giacchè in pochi anni rimborsato, potè di nuovo essere investito, e si rese minore il pericolo di perdite per morti eventuali. Ma ciò che devesi rimarcare sopra tutto si è, che venne interessato l'allevatore ad avere la maggior cura non solo dei nascenti, ma anche delle vacche, perchè dopo pagato il capitale ha diritto alla metà del loro valore. Un tale vantaggio non si verifica col più usitato sistema di dividere per metà il ricavato dei nascenti, eccetto il primo che, come si disse, spetta per intero al proprietario, e di rimborsare il capitale colla vendita delle vacche al termine del contratto; poichè gli allevatori si prendono tutta la cura per quei frutti soltanto dai quali percepiscono la metà del valore, e cercano invece di trarre il maggior profitto dalle vacche col mungerle, collo scarseggiare nel cibo e largheggiare nel lavoro, conoscendo che in questa guisa soltanto possono maggiormente lucrare, mentre al termine del contratto, dovendosi prelevare il capitale di acquisto dall'importo realizzato con la loro

vendita, quasi nullo è il valore eccedente da ripartirsi, e quindi ne avviene molte volte che con l' entrata non si pareggia l' uscita.

Nè si dica essere questo un contratto utile soltanto per il somministratore, mentre il fatto dimostrò che parecchi allevatori i quali non avevano mezzi per acquistare da sè gli animali necessari, poterono con questo sussidio lavorare sufficientemente la propria terra, si avvantaggiarono del latte delle vacche, migliorarono con i concimi i propri fondi, ed in pochi anni coll' utile ad essi competente al termine del contratto, ed ivi accumulato quasi fosse in una cassa di risparmio, furono in caso di completare da sè stessi od almeno di porre le basi di una discreta boveria.

Riguardo poi all' utile che ne proviene dall' impiego di un capitale in vacche consegnate ad accrescimento con l' accennato sistema, oltre il vantaggio sopra notato di avere impugnato il capitale investito quasi sempre nei primi anni, e quindi di averlo nuovamente usufruito, veggasi l'unito Prospetto, che comprende lo spoglio di tredici contratti dai quali derivò un interesse, nei singoli casi, dal 7 fino al 30 per cento, ed in complesso di circa il 16 per cento all' anno sul capitale investito.

La differenza notabile nella rendita deriva da qualche morte avvenuta, dall' essere state alcune vacche più o meno fruttifere, e dal momento favorevole degli acquisti o delle vendite; l' utile poi ci sarebbe nel maggior grado in quei casi ne' quali i frutti non furono venduti al termine dell' anno, ma vennero trattenuti in accrescimento fino al termine del contratto.

Dall' esposto è manifesto che la investita meno lucrosa per il somministratore sarà quella de' buoi da lavoro; più vantaggiosa riuscirà quella delle vacche da frutto; e raggiungerà il massimo grado di utilità quella de' vitelli: quindi in senso inverso ne ridonderà il vantaggio in riguardo degli allevatori; sicchè la consegna delle vacche combina in sè i maggiori riguardi di utilità e convenienza per ambe le parti.

Prospetto delle risultanze ottenute dalla consegna di alcune Vacche ad accrescimento.

1. Due *Vacche* del valore di austr. L. 181.13, consegnate a Francesco G. di Lestizza, per contratto 15 gennaio 1844 a 15 gennaio 1849.

Ricavato — Al termine del contratto esistevano:

La Vacca di consegna *a*, stimata . .	austr. L.	102.85
» » *b*, »	» »	91.42
Un Vitello di anni 3, del valore di . .	» »	91.42
da riportarsi	a. L.	285.69

Riporto austr. L. 285.69
Una Vacca di anni 3, del valore di . . . » » 102.85
Una Vitella di mesi 10 » . . . . . . » » 51.43
Un Vitello » 8 » . . . . . . » » 62.21
austr. L. 502.18

Utile del somministratore L. 160.52, corrispondente all' interesse annuo sul capitale primitivo del **18** per 100.

2. Due *Vacche* del valore di austr. L. 176.75, consegnate a Giuseppe B. di S. Maria, per contratto 5 novembre 1845 a 27 settembre 1859.

Ricavato — Al 12 settembre 1852 era per intero rimborsato il capitale colla vendita dei primi frutti. Successivamente vennero venduti altri animali pel valore di austr. L. 461.72
Al termine del contratto esistevano:
Una Vitella di mesi 3, del valore di . . » » 50.—
Un Vitello di anni 4 e mesi 6 . . . . » » 126.—
Una Vacca » 4 . . . . » » 200.—
Una Vacca » 11 . . . . » » 103.—
Una Vacca » 4 e mesi 6 . . . . » » 120.—
austr. L. 1060.72

Utile del somministratore L. 530 36, corrispondente all' interesse c. s. del **21** 1/2.

NB. L' interesse risulta molto maggiore dell' esposto ove si calcoli che il capitale e gran parte degli utili vennero incassati nei primi anni.

3. Una *Vacca* del valore di austr. L. 144.00, consegnata ad Antonio B. di Lestizza, per contratto 13 aprile 1847 a 1. febbraio 1853.

Ricavato — La Vacca di consegna perì il 6 marzo 1852 in conseguenza di parto, e se ne ricavarono . . . austr. L. 31.42
Al termine del contratto esistevano:
Una Vacca di anni 5, stimata . . . . . » » 97.14
Un Vitello » 1 . . . . » » 51 43
Una Vitella . . . . » » 82.85
austr. L. 262.84

Utile del somministratore L. 59.42, corrispondente all' interesse c. s. del **7**.

4. Una *Vacca* ed una *Giovenca* del valore di austr. L. 103.42, consegnate a Giuseppe D. di Lestizza, per contratto 30 novembre 1848 a 25 decembre 1851.

Ricavato — Al termine del contratto esistevano:
La Vacca di consegna, stimata . . . austr. L. 74.28
Una Giovenca di anni 1 e mesi 6 . . . . » » 68.57
Una Vitella pregna . . . . » » 114.28
austr. L. 257.13

Utile del somministratore L. 76.85, corrispondente all' interesse c. s. del **24**.

5. Due *Vacche* del valore di austr. L. 205.70, consegnate a Francesco G. di Lestizza, per contratto 15 gennaio 1849 a 22 gennaio 1854.

Ricavato — Colla vendita di una Vacca e di due Vitelle al 9 febbraio 1852 era affrancato il capitale. Al termine del contratto esistevano:

Una Vacca di anni 8, stimata . . .	austr. L.	100.00
Due Vitelle	» »	98.85
	Austr. L.	198.85

Utile del sommistratore L. 99.42, corrispondente all' interesse c. s. del 9 1/2.

N.B. L' utile di molto si eleverebbe qualora il capitale non fosse stato affrancato nei primi tre anni, e tutti gli animali fossero stati tenuti fino al termine del contratto.

6. Una *Vacca* del valore di austr. L. 99.83, consegnata a Giov. Battista P. di Lestizza, per contratto 15 decembre 1850 a 6 gennaio 1854.

Ricavato — Al termine del contratto esistevano:

La Vacca di consegna, stimata . . .	austr. L.	120.00
Un Vitello	» »	51.43
	austr. L.	171.43

Utile del somministratore L. 35.80, corrispondente all' interesse c. s. del 9.

7. Una *Vacca* del valore di austr. L. 114.30, consegnata a Giuseppe De G. di Lestizza, per contratto 9 gennaio 1851 a 9 gennaio 1857.

Ricavato — Al termine del contratto esistevano:

La Vacca di consegna, stimata . . .	austr. L.	85.71
Un Vitello di anni 4	» »	171.42
Un Vitello » 2	» »	108.57
Una Vitella di mesi 4	» »	42.—
	austr. L.	407.70

Utile del somministratore L. 146.70, corrispondente all' interesse c. s. del 21.

8. Una *Vacca* del valore di austr. L. 135.43, consegnata ad Antonio Z. di Lestizza, per contratto 19 gennaio 1851 a 21 settembre 1856.

Ricavato — Un Vitello, venduto il 21 luglio 1852 per austr. L. 54.50
La Vacca di consegna perì il 17 maggio 1855; prezzo ricavato dalla pelle . . » » 11.58
Al termine del contratto esistevano:

Un Vitello di anni 4, del valore di . .	» »	148.56
Una Vitella » 1, » . . .	» »	78.—
	austr. L.	292.64

Utile del somministratore L. 78.60, corrispondente all' interesse c. s. dell' 11 1/2.

9. Una *Vacca* del valore di austr. L. 126.25, consegnata a Valentino G. di Lestizza, per contratto 21 gennaio 1851 a 1 settembre 1853.

Ricavato — Una Vitella, venduta il 13 giugno 1853 per austr. L. 47.50
Al termine del contratto esistevano:
Una Vacca del valore di . . . . » » 114.43
Una Vitella di anni 2 . . . . » » 80.—
austr. L. 241.93

Utile del somministratore L. 57.84, corrispondente all' interesse c. s. del **17**.

10. Due *Vacche* del valore di austr. L. 191.41, consegnate ad Antonio B. di Lestizza, per contratto 6 febbraio 1853 a 5 ottobre 1856.

Ricavato — Una Vacca, venduta il 1 decembre 1855 per austr. L. 72.81
Una Vitella » 8 luglio . . » . . » » 62.85
Al termine del contratto esistevano:
Una Vacca, stimata . . . . » » 114.28
Un Vitello di anni 1 . . . . » » 60.—
austr. L. 309.94

Utile del somministratore L. 59.26, corrispondente all' interesse c. s. del **9**.

N.B. Gran parte del capitale venne rimborsato nei primi anni.

11. Due *Vacche* del valore di autr. L. 243, consegnate ad Antonio P. di Lestizza, per contratto 24 ottobre 1853 a 24 ottobre 1857.

Ricavato — Un Vitello, venduto nell' 8 maggio 1854 per austr. L. 30.68
Una Vitella » » 9 settembre 1855 » » 45.71
Una Vitella » » 16 novembre 1856 » » 54.28
Al termine del contratto esistevano:
Le due Vacche di consegna, stimate . . » » 217.13
Un Vitello di anni 1, stimato . . . . . » » 51.43
Un Vitello di » 1 e mesi 6, stimato . » » 96.—
austr. L. 495.23

Utile del somministratore L. 126.11, corrispondente all' interesse c. s. del **13**.

NB. Oltre la metà del capitale di consegna si rimborsò nei primi tre anni.

12. Una *Vacca* del valore di austr. L. 114.28, consegnata ad Antonio B. di Lestizza, per contratto 5 ottobre 1856 a 23 febbraio 1859.

Ricavato — Un Vitello, venduto il 27 novembre 1857 per austr. L. 102.—
Al termine del contratto esistevano:
Una Vacca, stimata del valore di . . . . » » 105.04
Un Vitello » » . . . . » » 70.—
austr. L. 277.04

Utile del somministratore L. 81.38, corrispondente all' interesse c. s. del **30**.

13. Due *Vacche* del valore di austr. L. 245.70, consegnate a Pietro F. di Lestizza, per contratto 2 settembre 1858 a 30 ottobre 1860.

Ricavato —	Un Vitello di anni 1, venduto per . .	austr. L.	56.14
	Un Vitello di mesi 2, »	» »	23.—
	Un Vitello » 8, »	» »	49.45
	Al termine del contratto esistevano le due Vacche di consegna, stimate del valore di . .	» »	246.93
		austr. L.	375.52

Utile del somministratore L. 64.91, corrispondente all' interesse c. s. del 13.

Lestizza, 3 settembre 1864.

N. Fabris.

Utilità dell' applicazione del *Regolatore* ai Molini a vento.

Il progresso, questa divisa del secolo corrente, che pose ad usufrutto tanti elementi dalla natura offerti all' ingegno dell' uomo, poco si è cccupato d' una forza che si può avere da tutti, e a buon mercato, vale a dire quella *del vento*.

Il vapore subentrò nella maggior parte delle funzioni degli antichi motori: al veleggiar delle navi, al girar delle macchine, ecc.; e non può negarsi che in relazione specialmente della grande industria, manca il vento di una condizione essenziale, quella cioè dell' equabilità di sforzo, e quindi della continuità d' azione uniforme.

Nei molini a vento in particolarità si ebbero a rimarcare tali svantaggi, pella incostanza di questo capriccioso elemento di forza.

In generale, o la forza del vento è scarsa, ed il molino o non si muove, o dà cattivo lavoro; ovvero è troppo violenta, e allora bisogna sguarnirne le ali, per non veder andare tutto in rovina.

Ciò nei grandi opificj.

In quanto ai molini di piccola dimensione, agendo essi bastantemente anche con vento debole, meno sensibile è il primo inconveniente.

Parlando del vento impetuoso, fu immaginato da poco nei molinelli che si usano a Parigi per inaffiare le ortaglie e i giardini, il mezzo di rimediarvi col vento stesso; questo mezzo consiste nell' applicare al meccanismo il pendolo conico, o parallelogrammo di Watt, che ne regola il movimento.

Per dare un' idea di questo ingegnoso sistema meccanico anche a quelli cui la scienza tecnica non fosse famigliare, si è dagli ingegneri Puppatti e Valvason fatto costruire un modello che potrà essere ispezionato all' imminente esposizione di prodotti agrari annunciata da questa Associazione, e la cui struttura, in brevi cenni, è la seguente.

Un albero, inclinato all' orizzonte di dieci gradi, porta quattro ali in croce, con le loro antenne infisse ad una delle estremità dell' albero stesso, che viene sostenuto da un telajo mobile, permettendo così alle ali di girare, ed orientarsi secondo il vento, a mezzo di altra ala infissa nel telajo medesimo, in piano normale alle prime.

Il movimento del detto albero, cui stanno infisse le quattro ali, viene trasmesso, mediante un ingranaggio conico, ad altro asse od albero verticale che scende fino al basso, ove ha luogo la trasmissione del movimento suddetto al meccanismo che si vuole usare, a mezzo di puleggie.

Il regolatore, nel modello surriferito, opera direttamente sull' asse verticale mediante una morsa o freno, che per la sua forma e modo di agire piace chiamarlo *zampa di gambero.*

Il pendolo riceve il moto, mediante una coreggia, dall' albero verticale; e coll' aumentare della velocità di quello, si allargano le palle, o si restringono al decrescere della stessa.

Le braccia che sostengono le palle, sono allacciate ad un rocchetto infilzato nell' asse del pendolo, e che quindi deve obbedire al moto delle braccia, alzandosi ed abbassandosi con quelle.

Questo rocchetto porta alle due estremità due rocchetti conici che ingranano, ora l' uno ora l' altro, in un terzo rocchetto infisso in un asse orizzontale, che essendo innestato a vite col freno, lo spinge contro l' albero, che rimane stretto energicamente, e deve quindi rallentare il suo moto; o lo ritira, sollevando l' albero dalla pressione, e lo rimette allora in istato di agire secondo l' impulso delle ali.

Da questo gioco nasce necessariamente la contemplata regolarità del moto.

Nel modello surriferito, l' applicazione del movimento si riferisce alla *macinatura de' grani,* come quella di un uso più generale nelle famiglie, e comunità specialmente numerose.

I molinelli che si adoperano a Parigi, con le ali della lunghezza di soli metri 2 circa, danno la forza dinamica di chilogr. 31 . 60, bastanti a far macinare in un' ora chil. 18 . 05 di farina; laonde per sette ore al dì ragguagliatamente, che vogliونsi ritenere

di buon lavoro, darebbero in questo periodo la macinatura di chil. 129.5, la quale si potrebbe spingere fino a chil. 150 prossimamente, ove il molino si fornisce con ali della lunghezza di metri 2.50, lunghezza che si ritiene ancora non soverchia, per non esporre il Molino alle rimarcate avarie dei venti impetuosi.

Questo macchinismo che può essere usufruito con profitto in diverse bisogne domestiche ed agricole, come p. e. sgranature, taglia-paglie, macinature, innaffiamenti, ecc., potrebbe fors' anche servire nei riguardi pubblici d' igiène, mantenendo con esso in frequente movimento l' acqua di quegli stagni troppo necessari in que' numerosi abitati della nostra provincia, ne' quali ancora difettano di acque correnti; togliendo così la principale cagione della loro putredine, contraria all' igiene ed ai precipui usi domestici.

Si fa perciò caldo voto perchè questi pochi cenni ottengano i riflessi di que' tanti, a cui i doni di natura e di fortuna permettono di occuparsi nel promuovere l' utile ed il comodo de' propri concittadini; e dieno impulso a migliori esperimenti, ed all' attivazione, anche nel nostro paese, di un mezzo, la cui sorgente d' azione non costa nulla, ed il cui meccanismo che la pone a profitto, in parità di effetti, esige un dispendio ben minore in confronto della costruzione e manutenzione degli altri apparati meccanici che sono in uso.

Udine, 7 settembre 1864.

ING. F. VALVASON.

Gli Animali [1]

Sez. II.

Animali da rendita

Abbiamo veduto nella precedente sezione che gli animali mantenuti pel solo lavoro ci danno o il concime o la forza a prezzo tanto più caro quanto maggiore è il prodotto di quest' ultima che resti inoperosa. La forza è dunque un prodotto che vuol essere limitato a rigore al puro necessario, poichè tutta quella che si produce di più, rappresenta un inutile consumo di fieno.

Ma non è così degli animali da rendita. I prodotti ch' essi

1) Bullett. corr. pag. 361.

ci danno in carne, in latte, in lana, non sono mai troppi; ed anzi quanti più ne danno, e tanto meglio pagano il loro mantenimento, e a miglior mercato ci danno il concime. Che se ciò non fosse, sarebbero da tenersi in minor conto degli animali da lavoro, poichè questi alla fine sono necessarii, e quelli non sono che utili a certe condizioni. Difatti non varrebbe la pena di mantenere animali al solo fine di trasformare in letame i foraggi, comechè questi si coltivino allo scopo di concimare i campi. Perocchè il foraggio, convertito in letame da un animale, ha perduto buona parte di quei principii fertilizzanti ch' esso ha ricevuto dalla terra, e che noi intendevamo restituirle per suo mezzo; e quindi, non che guadagnar alcuna cosa, si ha una perdita positiva da questa conversione. Per esempio, chil. 5,000 di trifoglio, sotterrati in un campo, equivalgono pel loro contenuto in azoto e in sali inorganici, a chil. 19,250 di letame comune; ma se prima di sotterrarli si fanno digerire da due vacche producenti 4 litri di latte al giorno per ciascheduna, i principii da esse sottratti per riparare alle loro perdite, non lasciano ne' loro escrementi che l' equivalente di chil. 11,730 di concime comune. Sotto questo punto di vista è chiaro che metterebbe più conto seppellire il trifoglio quand' è ancora in erba, poichè si darebbe al campo che si volesse concimare, tutto l' equivalente del concime rappresentato dal trifoglio, e quel concime non costerebbe che quanto avesse costato la produzione del foraggio, la quale supposta del valore di l. 2.20 per 100, darebbe al concime il valore di l. 110.00, o di 0.57 per 100 del suo equivalente. Laddove facendo consumar il trifoglio dalle vacche, lo si riceve scemato nel suo equivalente di concime, se non vi si aggiunga molta lettiera, e di più lo si ha aggravato di tutte le spese di stalla.

Senonchè le vacche restituendoci il trifoglio in concime, benchè scemato di valore, possono talora darcelo gratuitamente, o almeno ad un prezzo minore del letame che si compra, dopo avere coi loro prodotti pagato il foraggio a un prezzo maggiore di quello che ci costa, o che anche si potesse vendere. Quando ciò ha luogo, e dipende da buone combinazioni, in cui ha parte non poca l' intelligenza dell' agricoltore, egli ha conseguito il vero scopo che si prefigge dagli animali da rendita, cioè di fertilizzare la terra con maggior utile economico, che impiegando immediatamente i foraggi a questo fine.

Così p. e., dato il valor di produzione del trifoglio l. 2.20 i 100 chil., e date due vacche che lo consumino producendo 2 vitelli e 8 litri di latte, avremo a debito della stalla:

per chil. 5,000 di fieno di trifoglio . . .	L. 110.00
per chil. 4,000 di stramé, a l. 1.17 il 100	» 46.80
Vaccaro ed altre spese	» 65.76
Interesse del capitale circolante	» 11.62
Interesse del capitale delle vacche . . .	» 15.00
	L. 249.18

a credito:

2 vitelli venduti a 3 mesi	L. 90.00
Latte venduto a cent. 10, litri 2,190 .	» 219.00
	L. 309.00
Spese	» 249.18
Utile netto	L. 59.82

più chil. 17,160 di letame.

Abbiamo, è vero, in letame un equivalente minore di quello che rappresentano 5,000 chil. di trifoglio; ma non ce ne lagneremo, perchè non ci costa nulla, mentre ci fu pagato il trifoglio 1 franco per 100 più di quanto ci costava a produrlo. Abbiamo d'altronde di che pagare il supplemento di chil. 2,090 di letame, che, supposto che si paghi l. 0.67 al 100, ci costerà l. 14.00, e avremo ancora il civanzo attivo di l. 45.82. Pertanto in queste condizioni si è tratto miglior partito dal trifoglio facendolo consumar dagli animali, che sovesciandolo in erba.

Ma in altre circostanze può presentarsi un altro partito, quello di vendere il foraggio, poniamo a l. 3.50, potendo comperare il relativo concime a l. 0.67. Abbracciando questo partito si ricaverebbe dal foraggio . . . . . . L. 175.00

e comperando il letame per	» 128.97
si avrebbe un guadagno netto di . . .	L. 46.03

S'hanno a vender le Vacche? Facciamo conti:

Il foraggio costerebbe ora alla stalla . .	L. 175.00
Le altre spese come sopra	» 249.18
Debito . . .	L. 424.18
Credito ut supra	» 309.00
Debito restante .	L. 115.18

che si salda col concime al prezzo di l. 0.67, prezzo uguale a quello del letame che potrebbesi comperare.

Qui pare evidente che metterebbe più conto vendere il trifoglio e comperare il concime. Ma le vacche si venderebbero forse senza perdita, essendo cresciuto il prezzo del foraggio? E non sarebbe allora illusorio il guadagno di l. 46.03? Ma questa è un'altra questione, a risolver la quale ci sarebbero molte con-

siderazioni da fare, e fra le altre queste due, che la porrebbero in un nuovo aspetto: 1.° che col prezzo del foraggio può crescere anche il prezzo del latte e dei vitelli; 2.° che anche il prezzo venale del concime aumenta con quello dei foraggi, e che quindi l'ipotesi del prezzo 0.67, che potea stare col prezzo del foraggio a 3.20, è affatto gratuita quando il foraggio è cresciuto a 3.50, mentre il prezzo di rapporto sarebbe 0.73, e che quindi in ambidue questi casi le vacche avrebbero dato il concime a buon mercato. Difatti, supponiamo i prezzi dei prodotti animali aumentati nel rapporto del foraggio da 3.20 a 3.50; avremo:

Vitelli	L. 101.00	Foraggio . . .	L. 175.00
Latte	» 239.36	Spese di stalla	» 249.18
			L. 424.18
Credito della stalla L. 340,36, dico		. . .	» 340.36
		Debito restante	L. 83.82

che si salda con chil. 17,160 di concime a l. 0.49.

Noi concluderemo dunque che, salvo i casi d'un eccessivo prezzo de' foraggi senza corrispondente aumento de' prodotti animali, vi è sempre tornaconto a far consumare dagli animali da rendita i prodotti del suolo destinati a restituirgli la sottratta fertilità; e che in generale il tornaconto sarà tanto maggiore e più certo, quanto meglio si saprà adattare il genere degli animali alla qualità de' foraggi, scernere le razze più produttive, ed applicare ad esse il regime più conveniente, come vedremo in seguito.

Gh. Freschi.

Studio agronomico-statistico relativo ai concimi.

Qual è l'attuale produzione agraria del Veneto? Quanto sottrae dessa di fertilità ai nostri campi? Quanta se ne restituisce loro coi mezzi ordinari? Quanto possiamo noi aumentare i mezzi di fertilizzazione indipendentemente dai perfezionamenti del lavoro e del sistema agrario?

A siffatte indagini mi spronava la lettura di una dotta memoria dell'esimio prof. Keller comunicata all'Accademia patavina, e riprodotta nel N. 12 del Bullettino dell'Associazione agraria del Friuli.

Quel valente agronomo condanna, ed a ragione, un sistema che, salve poche eccezioni, può dirsi generale nella Venezia, quello cioè di coltivare troppo estesamente i prodotti cereali che più

d' ogni altro sfruttano il suolo, le perdite del quale non possono mai venir compensate dai loro residui senza positive importazioni di concimi che sono spoglie di altri terreni. Quindi passando in rapida rassegna tutti i sistemi agrari dal maggese puro alla coltivazione continua, dal sistema etero-sitico all' auto-sitico, e tutti i mezzi economici, meccanici e chimici suggeriti dalla più remota antichità per conservare ed accrescere le forze produttive della terra, egli li trova tutti più o meno insufficienti, sia per loro natura, sia per mala od incompleta applicazione, figlia dell' ignoranza de' canoni agrari, o dell' ignavia che aspetta tutto dalla provvidenza. Infine riassumendosi conclude: che non bastando nè le stoppie dei cereali, nè le paglie, nè il numero conveniente di bestiame da lavoro, nè l' avvicendamento ragionato, nè l' acquisto di letame, nè la raccolta di quanto si presta a concime, nè i concimi chimici che la ciarlataneria mette in commercio e che esauriscono le tasche più che non ristorino la terra, nè le lavorazioni ripetute, nè il maggese, nè il sovescio a diminuire di molto le perdite continue subite dai terreni agrari; si dovrebbe prestare a quest' effetto la coltivazione di alcune piante, le quali, dopo aver ceduto la materia prima ad industrie manifatturiere, potrebbero restituire al suolo molte di quelle sostanze che formavano parte del terreno che le nutriva; e dopo averne accennate parecchie colle qualità economiche per cui si raccomandano, fassi a trattare specialmente sui vantaggi che offrirebbero sotto questo rapporto il canape e il luppolo.

Or non v' ha dubbio che con una coltivazione convenientemente estesa di quelle piante industriali, il cui prodotto è più ricercato, si potrebbe conseguire il fine economico ch' egli contempla, semprechè però non si esportasse dai campi che quanto equivale al prodotto atmosferico, siccome è, ad esempio, l' acquavite delle patate, e lo zucchero delle barbabietole, prodotti assolutamente scevri di principii inorganici, il che non si può dire dei coni del luppolo, nè tampoco della filaccia di canapa o di lino. I quali prodotti, canape e lino, sarebbero nondimeno pochissimo esaurienti se si trovasse un modo assai pratico di ricuperare tutto l' estratto della macerazione per restituirlo al terreno, o ciò che sarebbe ancor meglio, un altro metodo di macerare che combinasse codesta economia coi riguardi della salubrità dell' aria, sì fortemente compromessa dalle ordinarie macerazioni.

D' altronde non si passa dalla coltura cereale all' industriale, specialmente di luppolo e di canapa, senza portar prima la terra

a un alto grado di fertilità, il quale si potrà bensì conservare in appresso con poco concime, salve le succennate condizioni; ma ad ogni modo bisogna prima conseguirlo, nè si potrà conseguirlo che a forza di accurati lavori e di concime. Fa d' uopo adunque pensare innanzi tutto al concime, a questa materia prima della manifattura rurale; penseremo poi a filar grosso o fino, cioè al genere di produzione che le circostanze ci mostreranno più profittevole.

Per farci un' idea più reale che sia possibile sì dei nostri agrari bisogni, che delle nostre risorse, non ho trovato miglior via che di consultare la statistica, vale a dire quel poco che delle cose nostre accenna l'Annuario del Correnti, e che tuttavia è quanto esiste di meno imperfetto in materia di statistica agraria. Non posso però dissimulare di aver modificato induttivamente alcuni dati, costrettovi dalla loro evidente incompatibilità. Per esempio la quantità di latticini eccede smisuratamente il numero delle bestie lattaje, sicchè ne fa supporre una statura e una forza lattifera di cui non abbiamo che rarissimi esempi nelle nostre provincie. Noi Veneti non siamo gran mangiatori di carne, e difatto non appare molto grande il consumo che se ne fa secondo un prospetto statistico dell' ingegnere Antonio Sette; però se mangiamo meno carne, mangeremo più pane e legumi e latticini, ed altro companatico, perchè infine non si vive di rugiada. Ma se fosse vero che nelle provincie venete il prodotto annuo dei cereali tocchi appena i 3,603,285 ettolitri tra frumento, granturco ed altre specie, e che non se ne importino, per supplire al consumo di 1 ettolitro e 73 litri per individuo, che 679,575 ettolitri, davvero ch' io non saprei come qui si campi la vita da un anno all' altro. Perocchè calcolando, secondo le regole ammesse, il valor nutritivo di ogni sorta di grasce prodotte ed importate secondo la statistica, mi risulta che tutto ciò non basterebbe, non che a saziare, a mantenere a stecchetto la numerosa popolazione, per quanto la si voglia frugale. Perciò o deve essere maggiore la produzione, od è assai più considerevole l' importazione. Così riguardo al latte, o non se ne produce tanto, od è maggiore il numero delle vacche, delle pecore, delle capre. Ma se si produce meno latte, bisogna supplirvi con qualche altro equivalente alimentare, quindi veniamo sempre alla conseguenza medesima di dover supporre o più grande la produzione, o più grande l' importazione. Ma quest' ultima essendo un fatto intorno al quale è meno facile ingannarsi, così io la ritengo, poco più poco meno, quale è enunciata dalla statistica, e perciò mi trovo indotto ad accrescere la cifra della produzione cereale, come a mettere il

bestiame in rapporto col latte e coi foraggi. Queste induzioni d' altronde non sono arrischiate, poichè la prima trova un qualche appoggio negli studi del già citato signor Sette sull' agricoltura veneta basati su statistiche provinciali governative, e l' altra è giustificata dalla quantità dei foraggi che si consumano non solo in fieno di prati naturali ed artifiziali e di pascoli, ma altresì in paglia, in foglie e in residui dell' allevamento dei filugelli e della vinificazione. Pertanto io credo d'essermi anzichenò avvicinato al vero, mettendo in armonia quei dati contraddittorii; ed ora ne esporrò i risultamenti, premettendo, a maggiore intelligenza, i principii sui quali ho basato i miei calcoli e le mie induzioni.

1. Per quanto sobrio si voglia il popolo veneto, non credo che si possa attribuire al di lui mantenimento una razione media di sostanze sanguificabili inferiore a quella che è rappresentata da chilogr. 5.649 d' azoto per individuo all' anno. Il conte di Gasparin la calcola per la Francia chilogr. 6.570. Ora valutando chilogr. 1.63 d' azoto l' ettolitro del nostro frumento, che è il cibo più completo di tutti i cereali, la suddetta razione di chilogr. 5.649 ne rappresenta ettolitri 3.5, e quindi il consumo annuo di 2,293,729 abitanti sarebbe l' equivalente di ettolitri 8,078,051 mangiati in pane, polenta, latte, butirro, formaggio, carne, pesce fresco e salato, legumi secchi, patate, radici, erbaggi, frutta, e caffè.

2. Il consumo annuo degli animali è calcolato in ragione di chilogr. 1416 di fieno normale per 100 di peso vivo, e il fieno chilogr. 1.15 d' azoto per 100.

3. Ogni ente commestibile è ragguagliato al frumento secondo il suo contenuto di sostanze azotate assimilabili.

4. Gli animali adulti restituiscono negli escrementi tutti i fosfati alcalini e terrosi degli alimenti, ma non tutto l' azoto, il quale si riduce, secondo Boussingault, a 0,774.

5. L' uomo adulto restituisce, secondo Liebig, l' equivalente di tutto l' azoto e di tutti i sali; ma il fanciullo, come l' animale che cresce, ne restituisce meno; il vecchio, all' incontro, ne restituisce più; quindi una popolazione, nel suo complesso, fa per legge di compenso una restituzione pari al consumo.

6. Le terre colte, delle quali calcoleremo la produzione e la perdita, sono così distribuite:

Aratorii con e senza viti, e gelsi . .	Ettari	912,040
Risaje	»	25,298
Prati naturali e artifiziali	»	299,922
		1,237,260

Lascio da parte i 301,912 ettari di pascoli, considerandone compensate le perdite dagli escrementi degli animali che nutrono, nonchè dagli ingrassi atmosferici.

Ora passiamo in rassegna i prodotti che alimentano la popolazione; poscia vedremo quanta fertilità è sottratta da essi, nonchè dalle altre ricolte produttrici di carne, di latticini, di forza meccanica, e di materie prime dell'industria manifatturiera; e per ultimo quanto se ne restituisce loro ordinariamente, e quanto di più se ne potrebbe restituire usando maggiori diligenze nel raccogliere tutti i residui della produzione e della consumazione.

Prospetto statistico dei prodotti che alimentano la popolazione. [1])

Azoto	Qualità del prodotto		Quantità		Equiv. di frumento
Ch. 1.63	Frumento	Ettol.	. . .	Ettol.	1,522,520
» 1.23	Granturco	»	4,362,401	»	3,242,793
» 0.90	Riso	»	152,520	»	84,152
	Altri cereali			»	326,625
» 0.36	Patate	»	145,000	»	32,024
» 3.08	Legumi secchi . . .	»	87,645	»	167,205
» 0.28	Erbaggi da orto . . .	Quint.	5,472,000	»	941,794
» 0.30	Frutta	»	73,750	»	25,337
» 2.42	Carne, ridotta a 0.75 del peso vivo	»	553,332	»	821,512
» 0.59	Latte	Ettol.	4,799,989	»	173,742
» 0.64	Butirro	Quint.	14,566	»	5,716
» 4.06	Formaggi vaccini e pecorini	»	62,160	»	154,624
» 0.42	Castagne	Ettol.	76,000	»	19,005
	Somma dei prodotti agrari equivalenti a frumento				7,517,049
	Prodotti estranei all' agricoltura				
» 4.00	Pesce	Quint.	37,832	Ettol.	79,957
» 2.50	Caffè	»	29,081	»	38,528
				Totale	7,635,534

Ma abbisognano per vivere Ettol. 8,028,051
e per seminare . . . . . » 368,028

Consumo totale 8,396,079

Deficit supplito dall' importazione 760,545

8,396,079

1) NB. La prima colonna indica il valor nutritivo di un ettolitro, o di un quintale del relativo prodotto.

Intanto si noti che la popolazione può restituire alla terra più di quanto ne riceve per alimento. Se non che la terra le produce ancora di che dissetarla, vestirla, riscaldarla, e nutrire i di lei animali; e tutto ciò a spese della sua fertilità. Vediamo dunque ora qual somma di fertilità essa perde.

Prospetto delle sottrazioni di fertilità.

		Azoto	Fosfati
I grani cereali sottraggono	Ch.	8,299,859	11,785,799
Le paglie per l' equivalente di quint. 1,074,826 di fieno	»	1,236,050	1,285,092
Il Riso	»	137,268	11,744
I legumi	»	182,584	310,393
Le Patate.	»	52,199	45,571
Gli erbaggi	»	1,535,224	2,398,240
La foglia di gelso producente quint. 109,200 di bozzoli, e lettiere di bachi per quintali 1,867,415 di fieno	»	2,490,415	2,965,872
La foglia autunnale equivalente a quint. 1,798,641 di fieno	»	2,068,437	2,856,642
L' uva che dà ettol. 2,106,495 di vino colle vinacce equivalenti a quintali 1224 di fieno	»	1,887,319	379,169
Canape quintali 33,376	»	1,087,380	207,476
Lino quintali 7840	»	51,260	7,958
Il Fieno di prati naturali e artifiziali quint. 15,184,400	»	17,462,060	16,414,336
Totale	Ch.	36,490,055	38,668,292

Tale fertilità sottratta a ettari 1,237,260 equivale alla produzione di ettolitri 10.008 di frumento per ettare.

Or quanto di questa fertilità ricuperano i terreni nelle attuali ordinarie condizioni dell' economia rurale?

Considerando che non s' impiega ordinariamente che il letame di stalla; che gli agricoltori, in generale, non usano raccogliere con qualche diligenza che questa sorta di concime, e supponendo che venga tutto raccolto, se non sempre a beneficio del podere cui spetta, si a vantaggio di qualche altro, vediamo ciò che se ne ha dagli animali.

Specchio del bestiame e del foraggio che consuma in proporzione del suo peso vivo.

Bovini	Q.li	762,351	Fieno Q.li	8,863,427
Vacche	»	554,713	»	7,955,964
Cavalli, Asini, Muli	»	219,429	»	3,107,115
Pecore	»	128,410	»	1,818,285
Capre	»	11,736	»	166,181
Porci	»	93.918	»	1,319,878
		1,770,557		23,230,850

All' indicato consumo di fieno sopperiscono i seguenti prodotti:

Fieno di prati naturali ed artifiziali .	Q.li	15,184,400
— equivalente di paglie	»	1,074,826
— di escrementi e letti di bachi .	»	1,867,415
— di siero di latte q.li 544,422 . .	»	449,740
— di vinacce	»	1,224
— di fogliame autunnale	»	1,798,641
— di prodotti dei pascoli	»	2,854,604
		23,230,850

i quali contengono

Azoto . .	Ch.	29,715,400
Fosfati , .	»	25,112,600

Se non che gli animali non restituiscono di questo azoto che 20,677,800, e ancora dovranno sottrarne ciò che ritengono i pascoli frequentati per circa 8 mesi dell' anno, che è quanto dire $^2/_3$ dell' azoto ch' essi producono, ridotto anch' esso a 0,774. Ora i pascoli producono azoto ch. 3,282,794; i cui $^2/_3$ ridotti a 0,774 sono ch. 1,693,920, con fosfati ch. 1.619,510; quindi sottraendo

da . . . . Az.	20,677,800 e da Fosf.	25,112,600
	1,693,920	1,619,510
resta restituito dagli animali, Az.	18,983,880 Fosf.	23,493,090

Ma questo capitale di fertilità non rientra nei campi che dopo aver soggiacciuto ad altre avarie nei letamai per alcuni mesi; avarie più o meno grandi e talora enormi, secondo la maggiore o minor diligenza, o l' assoluta incuria dell' agricoltore. L' azoto del carbonato d' ammoniaca si perde rapidamente coll' evaporazione, la quale si può bensì limitare con certe precauzioni, ma non impedire del tutto. Più facile è impedire le perdite de'

fosfati solubili, isolando i letamai dalle acque che innondano i cortili; ma questa facile cura è pur essa troppo di sovente negletta. Nondimeno le perdite dell' ammoniaca sono maggiori di quelle de' fosfati, essendo questi solamente in parte solubili, mentre quella è solubile e volatile a un tempo. Ma supponiamo il minor male possibile; poniamo un solo quarto la perdita in azoto, e un quinto la perdita de' fosfati; avremo quindi le seguenti riduzioni dei principii restituiti, ai quali aggiungeremo anche quelli delle sementi; cioè:

		Azoto		Fosfati
Dagli animali . . .	Ch.	14,187,104	Ch.	18,795,172
Dalle sementi . . .	»	581,880	»	634,249
Restituzione totale . .	»	14,768,984	»	19,429,421
Ma le sottrazioni sono .	»	36,490,055	»	38,668,292
Dunque la terra è in *deficit* di	»	21,721,071	»	19,238,871

(*continua*) GH. FRESCHI.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 10 settembre. — La condizione del commercio serico non offerse nulla di notevole nel periodo delle due settimane trascorse. Le transazioni procedono piuttosto limitate, ma senza veruna restrizione nei prezzi, continuandosi a pagare le belle sete tonde lire 26 a 26.50; quelle di merito finette 12/14, da l. 27 a 27.50; e l. 27.75 a 28.25 le fine 10/12. Malgrado le fiacche notizie dalle piazze primarie, le robe belle troverebbero ancora acquirenti a tali prezzi. In quanto alle trame, che sono ancora scarse, per non dire introvabili, i prezzi, comparativamente più sostenuti, possono dirsi eccezionali, specialmente per le robe tonde, nette, che godono pel momento la preferenza per bisogni pressanti della fabbrica. Sono del pari domandati i doppi greggi, che pagansi, se netti e fini, dalle lire 11.50 a 12.75 secondo il merito. Egualmente ben sostenuti tutti i cascami.

La condizione monetaria va facendosi di giorno in giorno più difficile. Non solo lo sconto venne nuovamente portato al [illegible] per cento a Londra, ma la regina delle carte pubbliche, il Consolidato inglese, subì que-

sti giorni un sensibile ribasso: indizio della gravità della situazione finanziaria che potrebbe produrre una crisi commerciale prima della fine dell' anno.

Le recenti notizie dalla China e dal Giappone annunzierebbero soddisfacente l' esito del secondo raccolto bozzoli in quelle ubertose regioni. Crediamo che per alcun tempo la speculazione non troverà prudente di operare in sete, e che avremo uno stadio di calma, accompagnata forse da qualche frazione di lira di ribasso. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di agosto 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.54 — Granoturco, 3.59 — Riso, 6.50 — Segale, 2.76 — Orzo pillato, 5.59 — Orzo da pillare, 2 69 — Spelta, 6.60 — Saraceno, 0.00 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 2.62 — Miglio, 5.15 — Fagiuoli, 0.00 — Lenti, 4.10 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.82 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 1.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 0.00 — Paglia di frumento, 0.48 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 10.50 — Legna dolce, 5.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 5.00 — Granoturco, 4.05 — Segale, 3.35 — Orzo pillato, 6.00 — Orzo da pillare, 3.00 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 2.70 — Fagiuoli, 5.80 — Avena, 2.80 — Farro, 7.35 — Lenti, 4.40 — Fava, 5.00 — Fieno (cento libbre), 0.60 — Paglia di frum., 0.50 — Legna forte (al passo), 8.60 — Legna dolce, 7.30 — Altre, 6.40.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.475 — Granoturco, 4.46 — Segale, 3 05 — Riso, 6.75 — Orzo pillato, 4.36 — Orzo da pillare, 2.175 — Spelta, 7.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso, 2.70 — Lupini, 0.00 — Miglio, 5.20 — Fagiuoli, 4.50 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.91 — Lenti, 4.30 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 19.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.86 — Paglia di frumento, 0.65 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 9.50 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.99 — Granoturco, 4.09 — Segala, 3.05 — Avena, 2.90 — Fagiuoli, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.^{3} 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.435 — Granoturco, 5.395 — Segale, 4.435 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.55 — Fagiuoli, 4.595 — Avena, 3.76.

ADUNANZA GENERALE
dei Soci effettivi
dell'Associazione agraria friulana
tenuta in Udine
il 17 settembre 1864.

Presidenza del dott. **Paolo Billia** (direttore anziano).

Onde trattare degli argomenti preavvisati dalla circolare di convocazione 20 agosto p. d., datane opportuna notizia alla competente Autorità, questo giorno di sabato 17 settembre 1863, alle ore 10 antimeridiane, nella gran Sala dell' Istituto filarmonico (Palazzo Comunale) per gentile condiscendenza del Municipio all' uopo concessa, sono riuniti i membri effettivi dell'Associazione agraria friulana, signori:

della *Presidenza*

dott. P. *Billia*, dott. G. L. *Pecile*, dott. N. nob. *Fabris*, co. F. *Beretta*;

del *Comitato*

O. co. d' *Arcano*, dott. N. nob. *Brandis*, prof. L. *Chiozza*, V. co. di *Colloredo*, dott. F. *Cortelazis*, P. *Marcotti*, dott. T. *Michieli*, A. nob. *Pera*, dott. M. nob. de *Portis*;

altri Soci

A. d'*Angeli*, ab. G. *Armellini*, dott. C. *Astori*, G. di *Colloredo*, F. *Dolce*, E. *Foramiti*, P. L. *Galli*, prof. C. *Giussani*, A. nob *Lovaria*, P. *Masciadri*, prof. M. *Petronio*, ab. G. B. *Quaglia*, consig. G. B. *Torossi*, G. F. nob. *Del Torre*, dott. G. *Zambelli*.

Sono rappresentati mediante procura i Soci: *Comune di Cividale* e *Società del Caffè in Cividale*, dal socio nob. de Portis; A. *Della Savia*, dal socio nob. Brandis; dott. G. B. *Lupieri*, dal socio dott. Zambelli.

Soci presenti num. 31;
» rappresentati mediante procura, num. 4;
Totale dei voti num. 35.

NB. Diversi altri Soci intervennero durante la seduta senza presentarsi all' inscrizione per il voto.

Il direttore anziano d'età sig. dott. Paolo *Billia*, in assenza del direttore-presidente sig. co. Gherardo *Freschi* avendo assunto la presidenza, dichiara aperta la seduta, ed invita l'adunanza a nominare tre soci di prima classe fra i presenti, perchè, a norma del § 80 degli statuti, abbiano a controllare le votazioni e firmare il processo verbale. Questo incarico viene deferito ai signori: dott. Tomaso *Michieli*, Pietro *Marcotti*, e dott. Francesco *Cortelazis*.

È quindi proposta la trattazione degli oggetti all'ordine del giorno.

1. *Consuntivo* 1863.

Non essendo intervenuto alcuno dei membri della Giunta di sorveglianza, il rapporto da questa prodotto circa la revisione del resoconto della gestione economica sociale da 1 gennaio a 31 dicembre 1863, per ordine della Presidenza viene preletto dal segretario.

Tale lettura è seguita da alcune informazioni offerte dal Presidente, e dallo stesso rapporto desiderate, sullo stato della pendenza relativa al credito risultato dalla liquidazione dell'esercizio 1859 verso il già amministratore sig. Agostino Domini, intorno al quale argomento pur alcunchè venne riferito nella precedente riunione.

In forza della sentenza 17 novembre 1863 N. 8862 di questo I. R. Tribunale, che giudicava il sig. Agostino Domini dovere all'Associazione agraria friulana la somma di aL. 3,696, coi relativi interessi e spese, in confronto di esso debitore furono portati gli atti esecutivi sino alla stima della sostanza stabile da lui posseduta. A tal punto la cosa, e dietro altre men esplicite ed inconcrete proposte, il sig. Domini presentava la seguente alla

Onorevole Presidenza dell' Associazione agraria friulana.

Della mia supplica, presentata il giorno 8 maggio p. p., con la quale, richiamando l'attenzione alle mie condizioni economiche private, e, più ancora, a ragioni desunte dalla vera intelligenza della questione dell' ammanco di cassa del 1859, chiedeva che in via di grazia mi venisse perdonato o almeno ridotto il debito dipendente dalla saputa sentenza 17 novembre 1863, codesta onorevole Presidenza non prese ancora una definitiva deliberazione.

Incompletamente circostanziata nelle sue parti, la mia domanda per ventura presenta delle dificoltà: e invero, volendo il mio debito di aL. 3696 portato alla cifra di aL. 1420 metto nell'imbarazzo

la Presidenza, da non sapere se, disposta a perdonarmi, debba estendere su tutta o su parte dell' intera somma la sua generosità; e se non può disporvisi a quest' atto, dove abbia d' andare oggi in traccia del debitore della residua somma di aL. 2276, della quale io nella citata supplica dimostrai di non essere debitore.

Nutro però fiducia che l' onorevole Presidenza vorrà sapientemente provvedere allo scioglimento di ogni difficoltà e conseguentemente accogliere la mia domanda, e ciò fra breve.

Se non che una buona occasione di poter vendere un pezzo di terreno mi sprona a dover, coerentemente alla mia prima supplica, pregare un' altra grazia da codesta Presidenza.

Il pezzo di terreno, sito in pertinenze di Tomba di Mereto e denominato Braida della Selva, sotto i mappali nn. 307 e 1244, di cens. Pert. 31.86, rendita L. 37.88, ed il quale ho opportunità di poter vendere, è compreso dai beni colpiti da prenotazione in favore della Società agraria per il su ricordato debito, e dai periti giudiziali ultimamente stimato Fior. 1317.06.

Se tutti i miei debiti si completassero in quello verso l' Associazione agraria, colla vendita di detta braida potrei saldare ogni mia partita.

Ma altri debiti gravitano la mia sostanza, debiti che ho redati insieme alla sostanza stessa.

La grazia che io domando alla Presidenza, è di voler permettermi la vendita del suddetto terreno, acconsentire di voler devolvere parte del prezzo di vendita a totale pagamento dei creditori inscritti prima dell' Associazione agraria, e ritirare la residua somma, imborsandola a deconto del mio debito verso l' Associazione stessa (somma quest' ultima che posso fin d'ora garantire non minore di aL. 1420), previo assentimento alla cancellazione ipotecaria di quel fondo.

Per il residuo debito nutro fiducia di poter provare in breve tempo di non essere io contabile.

A ciò io scrissi ancora jeri una lettera al sig. Zaccaria Rampinelli a Rimini, nella quale gli chiesi dichiarazione sopra un fatto che mi riguarda, e ch' è in relazione all' accennata giustificazione.

Quella lettera consegnai senza sigillarla al Segretario della Società agraria sig. Lanfranco Morgante, pregandolo verbalmente a volerla fare conoscere alla Presidenza e da essa raccomandarla accompagnandola nel modo che ritiene più opportuno del caso.

In ultimo, d' un' altra grazia ho bisogno di codesta onorevole Presidenza, ed è, che, pendendo le pratiche della detta giustificazione, voglia tener sospesi gli atti esecutivi incoati contro di me.

Confido pienamente nella giustizia e magnanimità di codesta onorevole Presidenza.

Udine, 21 maggio 1864.

Agostino Domini.

Cosiffatta domanda avendo la Presidenza creduto opportuno di accogliere, della sostanza sociale pericolata nell'azienda 1859 potè intanto la presente amministrazione ricuperare una parte coll'incasso della somma di aL. 1,420, accordando al sig. Domini per tre mesi (termine ora assai prossimo) la desiderata sospensione degli atti esecutivi.

Per tal modo avendo risposto all'inchiesta diretta dalla Giunta, il Presidente provoca la discussione sul resoconto dell' ultimo passato anno.

Nessuna osservazione essendo stata in argomento espressa, il Consuntivo 1863 è proposto all'approvazione della Soscietà, e risulta dall'adunanza ad unanimità (astenentisi dal voto i membri della Presidenza) adottato negli estremi significati dal rapporto di revisione.

2. *Preventivo pel* 1865.

Considerate le difficoltà che si oppongono alla formazione dei preventivi sociali, difficoltà altra volta poste in rilievo e dipendenti da alcune particolari condizioni dell' istituzione, dietro invito del Presidente il segretario dà lettura della parte presa in analogo argomento nella precedente tornata e presenta un conto di previsione sullo stato probabile della Cassa al chiudersi del corrente esercizio, il quale viene riassunto nei dati che seguono:

Introiti

a) Civanzo di Cassa a 31 decembre 1863 . .	L.	6,397.30
b) Probabile esazione di Contributi sociali nel 1864	»	10,000.—
c) Tasse d'abbonamento al Bullettino . . .	»	300.—
d) Incasso a conto del credito verso l'ex amministratore sig. Domini	»	1,420.—
e) Aggio moneta	»	180.—
in totale	L.	18,297.30

Spese

a) Pagate sino ad oggi . . .	L.	3,792.92		
b) Da pagarsi a 31 decembre p. v. (stipendi, stampe, spese d'esazione, postali, ecc.) circa . . .	»	5,000.—		
			»	8,792.92
Probabile civanzo di Cassa a 31 decembre 1864			L.	9,504.38

di cui la Società potrà disporre sin dal principio del 1865.

Con siffatti ragguagli sulle condizioni economiche della Società, in analogia a quanto nelle due precedenti tornate in simile proposito deliberavasi per massima direttiva dell' amministrazione, l' adunanza unanimemente adotta la seguente proposta:

Alla Direzione sociale, secondo le rispettive attribuzioni delle sezioni di cui è composta, e semprechè sia in ordine allo scopo dell' istituzione, sono conferiti pieni poteri circa il modo di disporre delle rendite sociali nell' anno 1865.

Nomina di Cariche sociali.

A norma degli statuti, e per le deliberazioni prese nell' adunanza sociale del 24 novembre 1862 circa l' ordine da adottarsi nella elezione delle Cariche, è da provvedere alle seguenti nomine:

Nella *Presidenza.* — Un membro in luogo del cessante sig. *Pecile* dott. Gabriele Luigi (eletto il 17 marzo 1860);

Nel *Comitato.* — Sette membri in luogo dei cessanti sigg. *Quaglia* dott. Pietro, *Lupieri* dott. Giov. Battista, *Zoratti* Giuseppe, *Franceschinis* dott. Lorenzo (eletti il 17 marzo 1860), d' *Arcano* co. Orazio, *Zabai* Bernardino, *Marcotti* Pietro (nominati per sostituzione il 19 settembre 1863);

Nella *Giunta di sorveglianza.* — Tre membri in luogo dei cessanti sigg. *Locatelli* dott. Giov. Battista, *Vidoni* Francesco, *Morelli - de Rossi* dott. Angelo (eletti il 19 settembre 1863).

In analogia di quanto operavasi nella suddetta adunanza 24 novembre 1862 onde riattivare il sistema delle elezioni secondo la regola prescritta dagli statuti, si stabilisce che, dei sette membri da nominarsi pel Comitato, cinque abbiano a durare in carica per l' intero quinquennio 1865-69, e gli altri due sieno parificati a quei membri la cui cessazione veniva nell' adunanza medesima indicata doversi in seguito determinare col mezzo della sorte.

Ciò disposto, ed eseguito lo spoglio delle schede raccolte dalla Commissione di scrutinio, risultarono le seguenti elezioni, che dal Presidente vengono proclamate:

nella *Presidenza*

pel quinquennio 1865-69

di Toppo co. Francesco;

nel *Comitato*

a. pel quinquennio 1865-69

Pecile dott. Gabriele Luigi
Peteani Antonio
Foramiti Edoardo
Del Torre nob. Giuseppe Ferdinando
Zabai Bernardino,

b. cessazione da determinarsi dalla sorte

Marcotti Pietro
Locatelli dott. Giov. Battista;

nella *Giunta di sorveglianza*

per l' anno 1865

Vidoni Francesco
Morelli - de Rossi dott. Angelo
Savio Giuseppe.

Così esauriti gli argomenti portati dal programma, il Presidente leva la seduta.

Il Segretario
L. Morgante.

Rapporto

della Giunta di sorverglianza *dell' Associazione agraria friulana sul Resoconto della gestione economica sociale da* 1 *gennaio a* 31 *decembre* 1863, *presentato all' adunanza generale dei Soci effettivi tenuta il* 17 *settembre* 1864.

Abbiamo esaminato dettagliatamente il Resoconto dell' anno 1863 rassegnatoci dalla spettabile nostra Presidenza, ed ora adempiamo al dovere di darne relazione agli onorevoli Soci convocati in generale adunanza.

Esattezza di calcoli ed attendibile documentazione per ogni singola partita d' introito e di spesa, sono condizioni che in generale ci emersero rigorosamente e lodevolmente osservate.

In riassunto dell' esame praticato crediamo opportuno di riferire le seguenti risultanze:

Parte attiva.

1. Il conto è aperto con una *restanza di Cassa* a 31 decembre 1862, di . . . . a.L. 9,148.93

2. Un quadro (Preventivo d' esazione) dimostra I *Contributi sociali* sui quali era da far conto nella gestione, cioè:

per restanze del 1862	L. 7,122.—		
» corrente del 1863	» 12,528.—		
in totale	L. 19,650.—		

Il Giornale di esazione effettuata, corredato dei relativi bollettari e delle reversali di Cassa, dimostra che furono scosse:

delle restanze L. 2,256.87			
del corrente » 10,254.—			
in totale	» 12,510 87	» 12,510.87	

e rimangono quindi da esigere

d' arretrato . L. 4,865.13			
di corrente . » 2,274 —			
in totale	L. 7,139.13		L. 7,139.13

Fra questi crediti arretrati ve ne sono molti per cause varie incsigibili; epperò la Presidenza, tenendo conto dell' osservazione in simile riguardo accennata dalla Giunta nel suo rapporto dell' anno anteriore, ne fece uno spoglio, ed ha proposto l' eliminazione L. 3,696. —, per cui nel Preventivo d' esazione pel 1864 l' arretrato figurerà con questa diminuzione.

Tale misura si ravvisa opportuna, dacchè le partite eliminate non offrono certa lusinga di realizzazione. Tuttavia quelle partite restano sempre in evidenza nel registro Maestro dell' amministrazione sociale; chè se alcuno di quei debitori fosse per avventura tentato dalla buona volontà di soddisfarvi, troverà sempre il suo conto aperto.

3. L' *Orto* è stato condotto per conto sociale pel periodo di due mesi, dopo i quali la *Presidenza* lo ha ceduto all' Impresa sociale privata agro-orticola qui formatasi, così soddi-

da riportarsi L. 21,659.80 L. 7,139.13

*

riporto L. 21,650.80 L. 7,139.13

sfacendo al voto della maggioranza più volte espresso nelle nostre adunanze.

In quei due mesi l'Orto produsse . . . . L. 275.27 » 275.27

ma alla parte passiva vedremo che nel medesimo periodo esigette una spesa di . . . . . » 323.27

per cui fu passivo di L. 48.—

Questa passività però vuolsi attribuire, più che altro, all'epoca sfavorevole della relativa azienda, in cui sono più i lavori che i prodotti, ed alle spese di perizia per la consegna alla ricordata Impresa; tuttavia, fatto confronto colle condizioni del passato, essa passività è ancora un'ultima dimostrazione dell'opportunità della effettuata cessione.

4. Gli *abbonamenti al Bullettino* della Società furono di num. 29, e le tasse importano . . . . L. 324.—

Dell'annata anteriore v'erano restanze per . . . . . » 18.—

da esigere in totale L. 342.—

L'esazione effettuata fu di . » 318.— » 318.—

quindi una rimanenza di » 24.—

5. Agl'*introiti diversi* abbiamo, per aggio moneta introitata in argento, l'importo di » 179.65

Con questo titolo è chiusa la *Parte attiva* del conto, che abbraccia una somma di

Restanze dell'anno antecedente . . . . . . L. 16,288.93

Corrente . . . . » 13,306.92

in totale L. 29,595.85

delle quali

esatte . . . . L. 22,432.72

da esigersi . . . . L. 7,163.13

Parte passiva.

1. *Stipendi*: Segretario . . . . L. 2,400.—
Custode . . . . » 96.—

L. 2,496.—

2. *Stampe.* La spesa ordinaria comprende la pubblicazione del *Bullettino* . . . . L. 2,476.42

da riportarsi L. 2,476.42 L. 2,496.—

riporto L. 2,476.42 L. 2,496.—

Sopravvennero le seguenti straordinarie: *Rapporto della Commissione per la solforazione delle viti*, — *Istruzione popolare sui Concimi* (pubblicazioni state diffuse gratis per tutta la Provincia) . . . . . L. 357.—

A conto spese di stampa dell' opera sulle *Costruzioni rurali*, dell' architetto dott. A. Scala . . » 1,367.40

assieme » 1,724.40

in totale » 4,200.82

3. Le spese per l'*Orto* nei due mesi di gennaio e febbraio sono state:

per direzione, lavori, concimazioni, ecc. » 180.56

al Perito compilatore dello stato e grado con cui veniva l'Orto ceduto alla Società agro-orticola . . . . » 68.71

affitto di due mesi . . . . » 74.—

in totale » 323.27

4. In *Libri e Giornali* si spese la tenue somma di . » 91.95

5. L'*esazione* ha costato:

5 per 100 sulla somma esatta di Contributi sociali di L. 12,510.87 . . . . » 625.54

spese di bolli e tasse postali . . . . . » 66.26

in totale » 691.80

6. *Cancelleria, corrispondenza ed altre minute.* A questo titolo figurano le seguenti spese:

Tasse postali per la spedizione del Bullettino ed altri stampati . . . . » 630.59

Spese d'Ufficio per illuminazione, riscaldamento, e relativa rimunerazione di servigio » 200.24

Carta ed altri oggetti di Cancelleria . . » 12.50

Rifusioni per mancie e tasse pagate . . » 46.70

in totale » 890.03

7. *Spese straordinarie.* La Presidenza facendo uso delle facoltà conferitele nell' adunanza sociale 24 novembre 1862, coll' intendimento di raggiugere in più larga scala gli scopi della nostra istituzione:

a. Nominò una Commissione incaricata dell' azienda di un *Deposito* per la più pronta e vantaggiosa diffusione *di strumenti rurali perfezionati*, alla quale assegnò la somma di lire seimila, cioè:

da riportarsi L. 8,693.87

riporto L. 8,693.87

per capitale circolante . . . . » 5,000.—
» Spese d' amministrazione, affitto locali, ecc. . . . . » 1,000.—
L. 6,000.—

Come la Commissione abbia adempito al còmpito, e quale relativa utilità possa esserne derivata al miglioramento della nostra agricoltura, lo attestano abbastanza eloquentemente le seguenti cifre, tratte da un epilogo di bilancio:

Introito di Cassa verificato per vendite da 9 marzo (epoca dell' appertura del Deposito) a tutto decembre 1863 . . L. 43,156.65
Esborsi fatti per acquisti nella stessa epoca . . . . . » 42,138.84
Stato di Cassa a 1 gennaio 1864 . . . . L. 1,017.81
Crediti . . . . » 314.—
Valore degli strumenti in *Deposito* . . . . » 3,580.—
Esborsi per nolo di strumenti in commissione . . . . » 965.—
Stato attivo alla fine dell' anno . . . . L. 5,876.81
Colla tenue spesa quindi di » 123.19
pareggio L. 6,000.—

si ottenne di diffondere un numero abbastanza vistoso di strumenti, facendo circolare il capitale del *Deposito* otto volte crescenti.

b. Per una volta tanto esborsò un capitale di . . . . » 341.55
alla Società dello Stabilimento agro-orticolo, a condizione che questo accolga all' istruzione quattro allievi nominati per parte della Associazione e tutti quelli che vi venissero mandati dall' Istituto della Pia Casa di Carità.

c. Spese per la Mostra di prodotti agrari ch' ebbe luogo nel settembre 1863 . . . . » 341.55
in totale L. 7,341.55

Ammonta il *Passivo*, tutto pagato, a . . . . L. 16,035.42

All' epilogo del Conto abbiamo il confronto fra la somma esatta durante l' esercizio da 1 gennaio a 31 dicembre 1863 di . . L. 22,432.72
e la pagata nello stesso periodo di . . . . » 16,035.42

il quale ci dà una rimanenza effettiva di Cassa di . . . L. 6,397.30

da riportarsi L. 6,397.30

	riporto	L. 6,397.30
La somma da esigersi, come in restanza attiva, è di .		» 7,163.13
Per cui l' attivo della Società alla fine dell' anno 1863 era di		L. 13,560.43
La restanza suddetta però va diminuita delle somme da eliminarsi come inesigibili, ammontanti a		» 3,696.—
E così resterebbe l' attività di		L. 9,864.43
Ma a formare il vero stato attivo probabile della Società si possono anche aggiungere:		
Il credito contestuale illiquido del resoconto 1859, pel quale è desiderabile che la Presidenza informi la Società sullo stato della relativa pendenza	L. 3,997.58	
Il capitale circolante e per spese, che continua a rimanere come dotazione presso la Commissione del Deposito strumenti	». 5,876.81	
		» 9,874.39
Per cui il complessivo stato *attivo* della nostra Società a tutto dicembre 1863 può calcolarsi presuntivamente a		L. 19,738.82

Udine, 17 *settembre* 1864.

La Giunta di sorveglianza

dell' Associazione agraria friulana

G. Battista Locatelli
Francesco Vidoni
A. Morelli-de Rossi.

Studio agronomico-statistico relativo ai concimi.

(Continuazione e fine; V. Bullettino preced. a pag. 430.)

Ma se così è, si dirà, la produzione dovrebbe sensibilmente diminuire; eppur non diminuisce. Non diminuisce finora per queste due ragioni. In primo luogo tutto il concime stallatico si suol concentrare a benefizio de' cereali e de' prati artifiziali, esclusi i naturali. Da ciò ne segue che la quota di restituzione si accresce pei primi a spese degli ultimi. In secondo luogo l' atmosfera co' suoi acquazzoni condensa sulla terra una certa quantità di ammoniaca, nonchè di acido fosfatico e varii sali che si trovano sciolti ne' vapori del mare. Son queste le risorse con cui la natura soccorre alla nostra indolenza; ma guardiamoci dall' abusarne, perchè tali risorse non sono infinite.

Lo scarso, ma costante prodotto de' vecchi prati naturali che mai ricevettero concime di sorte, rappresenta per me la sovvenzione che un ettaro di terreno può all' incirca aspettarsi dall' atmosfera. Il medio prodotto di questi prati è di chil. 1,600 di fieno, che contiene 1.15 d' azoto e 0.85 di fosfati per 100. Sarebbero dunque chil. 18.40 d' azoto e 13.60 di fosfati per ettaro da aggiungersi a ciò che restituiscono gli animali e le sementi.

Pertanto il bilancio distintivo sarebbe questo:

		Azoto		Fosfati
La terra riceve dagli animali e dalle sementi	Ch.	14,768,984	Ch.	19,429,421
Dall' atmosfera . .	»	22,765,584	»	16,826,736
Totale	»	37,534,568	»	36,256,157
Il suo credito era .	»	36,490,055	»	38,668,292
Differenza in +	»	1,044,513	in — »	2,412,135

Abbiamo un eccedente di azoto; ma rimane tuttavia una perdita più considerevole di fosfati, che il compenso atmosferico non giunse a risarcire. Che se anche ad onta di ciò la produzione non diminuisce, gli è perchè il suolo supplisce ai fosfati non risarciti con quelli che possiede naturalmente, e ciò finchè potrà cederne in rapporto coll' azoto che riceve. Ma non si faccia assegnamento sopra un fondo preteso inesauribile, nè sopra i miracoli della terra vergine preconizzati dall' infaticabile prof. Ottavi. Nè anche la terra ha il privilegio di riacquistare la perduta verginità. Si *ravagli* pure, com' egli insegna, dovunque c' è il caso; ma non si trascuri mai la legge del risarcimento.

Intanto il bilancio che abbiamo sott' occhio ci avverte due cose, chi voglia farne conto. La prima si è che non si risarciscono a un podere, col solo concime ch' esso produce mediante gli animali, tutti i minerali principii che gli tolgono i prodotti consumati dell' uomo, se già l' uomo stesso non vi concorre. Gli è perchè indipendentemente dalle perdite subite ne' letamaj, le erbe e le paglie sono meno ricche di fosfati che i grani. Quindi ben dice il prof. Keller, che per quanto ragionevol parte si faccia al bestiame in una bene intesa rotazione agraria, non v' è modo di impedire le perdite che subisce la terra. *

Il secondo avvertimento si è, che non essendo i fosfati risarciti dall' atmosfera così largamente come l' azoto, e avendone i campi, in generale, quantità limitatissima, è un grande errore il non curare che l' azoto, come se fosse più raro dell' acido

fosforico, è il solo indispensabile. Però essendo i fosfati egualmente rari e indispensabili (ed ogni elemento delle ceneri vegetali è indispensabile, ma non ugualmente raro), nè bastando quelli che ci forniscono gli escrementi de' nostri animali e l'atmosfera a voler aumentare le produzioni del suolo, e sopratutto introdurre o estendere le più lucrose coltivazioni industriali, forz' è persuadersi che le cure, quasi direi religiose, che adoperano i Chinesi nel far masserizia e tesoro degli escrementi umani, e d'ogni frusto organico animale o vegetale, meritano di essere seriamente imitate, anzi che poste in ridicolo, come si fa talvolta, scherzando sul valore agronomico delle zucche rase. È certo che un paese il quale consumi più grasce che non ne produca, e tale è il caso nostro, secondo la statistica, possiede più mezzi di aumentare la fertilità della sua terra, che un altro paese il quale ne esporti più che non ne consumi.

Ora dal primo prospetto statistico appare, che noi potremmo non solo risarcire la terra di tutto l'azoto e di tutti i sali di che essa si spoglia per la nostra sussistenza, ma che potremmo restituirgliene ad usura una somma equivalente all'interesse del 10 per 100, cioè l'importo di ettol. 879,030 di frumento, vale a dire poco meno di 1 ettolitro per ettaro arativo. La è dunque un' effettiva importazione che noi facciamo di chil. 1,432,819 di azoto, e di 2,034,602 di fosfati. Ma ciò non è tutto.

Le acque grasse risultanti dalla macerazione delle crisalidi de' bozzoli e delle piante testili che noi produciamo, contengono quasi tutto l'azoto e i fosfati che quelle produzioni sottraggono ai campi; e quelle acque, per mancanza dell' irrigazione, e quindi di un sistema idraulico che le rendesse almeno profittevoli al paese in generale, vanno in massima parte a finire dove tendono tutte le acque che non hanno freno.

Un quintale di crisalidi, prodotto di 594 chil. di bozzoli, contiene chil. 8.98 di azoto e chil. 14 di ceneri, compreso 1.95 di fosfato di calce. Noi ci lasciamo portar via dagli stranieri, più industriosi di noi, le ossa, le corna, le unghie, il pelo de' nostri animali, e i panelli de' semi oleosi. Raro è il caso nella stessa campagna che una lavandaja scoli il ranno nella buca del concime; il più delle volte esso va a perdersi nel ruscello; e le ceneri lisciviate si vuotano a casaccio nel cortile, d'onde gli acquazzoni od i venti le spazzano via, senza che mai vi si pensi.

Il sangue de' macelli, se non v'è nel paese una raffineria di zucchero che ne faccia incetta, se ne va anch' esso ad ingrassare infruttuosamente acque di cui nessuno è in caso di approfittare.

Che se gli estratti delle macerazioni di crisalidi, di canape, di lino, nonchè di sangue delle beccherie, si facessero assorbire da terre marnose o torbose; se le sanse dei semi oleosi, le ossa, le unghie, le raschiature di corna, le ceneri lisciviate, o non lisciviate, di tutte le legna che si abbruciano; se infine, e sopratutto, gli escrementi umani si raccogliessero gelosamente, oh qual massa di principii fertilizzanti si salverebbe all' agricoltura!

Per farsi un' idea di questa ricchezza giova partire dai seguenti dati. Si ottengono

		Azoto	Fosfati
dall' estratto di crisalidi di un quintale di bozzoli . . .	Ch.	1.51	1.95
— di 1 quintale di canape . .	»	23.07	3.97
— di 1 quintale di lino . . .	»	1.35	1.30
da 1 quintale di tortelli di canape	»	2.87	1.26
— di tortelli di lino	»	5.20	3.61
— di sangue, prodotto da 20 quintali di animali	»	4.25	0.86
— di ossa, prodotto di 5 quintali di animali	»	5.30	56.14
— di ceneri, prodotto di quintali 56,81 di legne campestri .			21.00

Pertanto se tutte queste sostanze, nonchè gli escrementi umani, si raccogliessero colla possibile diligenza, avremmo secondo i dati statistici:

		Azoto	Fosfati
dalle crisalidi di q.li 1,092,200 di bozzoli	Ch.	1,659,222	2,129,790
dall' estratto di q.li 33,379 di canape	»	769,984	132,503
dall'estratto di q.li 7,840 di lino	»	10,584	10,192
da q.li 11,422 di tortelli di canape	»	44,205	14,392
da q.li 4,586 di tortelli di lino	»	23,847	16,555
da q.li 36,889 di sangue . .	»	156,778	31,724
da q.li 147,555 di ossa	»	782,041	8,237,737
dalle ceneri di q.li 225,234 di legna che si abbruciano . .	»		4,729,914
dagli escrementi della popolazione	»	13,085,722	16,723,437
Totale	»	16,532,381	32,026,244
Quindi, poste le differenze ut supra in + ...	»	1,044,513 —	2,412,135
potremmo dare alla terra, oltre il risarcimento	»	17,576,894	29,614,109

cioè l'equivalente di q.li 43,941,235 di eccellente letame; addizione di fertilità atta a produrre ettol. 4,313,348 di frumento, ovvero q.li 377,649 di canape, convertendo in canapajo il 3.18 per 100 dell'arativo.

Questi risultamenti, per quanto se ne diffalchi, mi sembrano tali da fermar l'attenzione non solo del possidente e dell'agricoltore, ma d'ogni ceto di persone intelligenti, giacchè non saprei a chi non debba importare la prosperità dell'agricoltura.

Io non ho sott'occhio dati statistici sufficienti per calcolare, nè anche approssimativamente, le quantità di pelami, di cencilani; di pelli; di animali morti spontaneamente; di liscivie e di scoria de' saponaj, de' candelaj, de' fabbricatori di colla forte; di acque ammoniacali de' gasometri; di pesce guasto; di crostacei, e di alghe, che si posson raccogliere sulla spiaggia del mare; di ceneri e residui di fornaci, di falun e d'apatite, che offrir potessero le nostre montagne, cognizione quest'ultima che invano ho dimandato a un sommo geologo veneto che ha, mi fu detto, il sistema di non mai rispondere a lettere; ma credo senza alcun dubbio, che chi si facesse a raccogliere di siffatte materie, s'avrebbe una gran massa di utili elementi di concime, che amalgamati in convenienti proporzioni con opportuni processi di triturazione, di fermentazione, di calcinazione, d'imbibizione, di neutralizzazione ecc. secondo la natura fisico-chimica di ciascuno, potrebbero offrire per mano di una coscienziosa industria una considerevole risorsa all'agricoltura, non senza un onesto guadagno al fabbricatore.

A questo fine si dovrebbe, a parer mio, promuovere e incoraggiare la formazione di società fabbricatrici di concimi artifiziali, le quali dividendo fra i loro membri il còmpito dell'incetta, della preparazione parziale, meccanica o chimica de' singoli elementi, e della generale confezione agronomica, riuscirebbero collo stimolo dell'interesse ad abituare il popolo a far masserizia d'un'infinità di sostanze finora spregiate come inutili o vili, e che perciò non si trovano quando si cercano, ma che si troverebbero pronte quando l'industria desse loro un valore.

Raro è che il possidente si trovi in situazione di raccozzare facilmente tutti gli elementi che gli farebbero d'uopo per confezionare un concime artifiziale pe' suoi bisogni; e se anche si trovasse in circostanze sì favorevoli, non avrebbe, senza molto dispendio, i mezzi meccanici e chimici, nè forse cognizioni sufficienti per valersene; ma ammesse anche tutte queste condizioni, è certo che il suo concime gli tornerebbe troppo caro. Gli met-

terebbe invece assai più conto vendere quelle materie prima che possedesse, a una società fabbricatrice di concimi; venderle al minimo prezzo, e per fino donarle, se nulla gli costassero, per comperare poi il concime fatto da essa; nell' istesso modo che trova più economico vendere i suoi bozzoli e il suo canape alla industria manifatturiera, e da essa acquistare le stofe e la tela.

Con queste idee, e con questi desiderii io pongo fine a questo mio studio, che comunque arido e imperfetto, offro ai veri amatori dell' agricoltura e della scienza che ne rischiara il progresso, non come un saggio del miglior uso che far si possa della statistica agraria, ma come un desiderio che questa parte sì importante delle economiche discipline si perfezioni così, che se ne possano trarre più positivi ed utili insegnamenti che non è per anche al caso di darci.

Gh. Freschi.

Sull' Esposizione dei vini tenutasi in Torino nel giugno 1864.

Estratto dalla Relazione della Sezione enologica.

Fra i saggi dei vini sottoposti all' esame dei Giurati (e toccano essi al considerevole numero di 1139) convien confessare pochissimi essersene rinvenuti che rispondessero veramente a tutte le condizioni richieste, per designarsi come tipi di eccellenti vini.

I vini comuni, fatti generalmente con uve di molte e diverse sorte, oltre i difetti e vizi provenienti dalle cattive pratiche di fabbricazione e di conservazione, peccano ancora per le cattive qualità loro impartite da certe uve di poco pregio o di difficile maturazione. La scelta dei più convenienti vitigni è dunque la prima cura da raccomandarsi ai coltivatori, senza della quale non si potrà mai conseguire il vero miglioramento nella produzione di quella categoria di vini che soddisfa al maggior consumo, quand' anche se ne perfezionasse la fabbricazione.

Pei vini scelti e di lusso, i quali sono per lo più fatti con uve scelte, i difetti si riconobbero provenire principalmente dai metodi di confezionamento. Ma anche le uve scelte producono vini più o meno squisiti, secondo sono più o men convenevolmente coltivate. La vigna bassa e gentile, a pari circostanze, con-

vien dichiararlo, offre sempre prodotti più fini che la vigna alta, e a grande sviluppo di vegetazione.

Lasciando ora a parte i vini di poco valore e quelli che per gravi difetti o vizii furono posti in iscarto (e formano essi in complesso una notevole proporzione), e considerando solo i vini classificati fra i migliori, dobbiam dire che gli uni lasciano desiderare gusto più determinato e sicuro; altri mantengono un poco d'asprezza; ce n'ha che sono aspri insieme e dolci; i più mancano di quella purezza e trasparenza perfetta che appaga l'occhio non solo, ma favorisce la manifestazione della maggior squisitezza di sapore e di profumo; molti infine riescono pastosi e pesanti invece di morbidi e digestivi.

Eppure, dovremmo riconoscerlo, le uve che produssero cotesti vini sono eccellenti, ricche di proprietà variate, capaci di fornire vini i più squisiti; e questi vini, dotati di carattere proprio, originale, distinto, sarebbero accolti ovunque senza gelosia, perchè non prenderebbero il posto a verun altro, e potrebbero apparire sulle mense le più ricche al pari dei vini della più alta e antica rinomanza.

Perchè dunque noi non caviamo dalle nostre uve eccellenti quei prodotti squisiti dei quali esse sarebbero capaci? Perchè i nostri vini sono pressochè sconosciuti sul mercato universale? Perchè gli stranieri che visitano il nostro bel paese fanno sì poco conto dei suoi vini?

Perchè, diciamolo francamente, noi non sappiam fare i vini nè comuni, nè scelti, nè di lusso, e peggio di tutti facciamo poi questi, i quali, siccome sono a preferenza offerti e posti in commercio, non servono ad altro che a far perdere il credito anche ai meno imperfetti. Non conosciamo nè sappiamo apprezzare bastantemente tutti i pregi e le attitudini delle nostre uve; le tormentiamo in mille guise con metodi complicati, lunghi e assai costosi, per trarne poi un vino che il più delle volte non è da niuno apprezzato, fuorchè da chi si die' tanto lavoro per farlo. Ma l'esperienza c'insegna che basta il più semplice e naturale metodo per ottenere dalle nostre uve fine vini veramente di lusso in tutta la forza del termine.

Nè questo nostro avviso deriva già da vaghe induzioni, ma è appoggiato alle notizie di fatto che abbiam ricavato dalle note che molti espositori unirono ai loro vini, e dalle risposte ai quesiti enologici della Commissione Reale, inviate da parecchi de' suoi corrispondenti. Per rintracciare la causa dei difetti e dei vizii onde i vini esaminati erano affetti, abbiamo con tutta la

cura confrontate le notizie che ai singoli saggi si riferivano, e possiamo con sicurezza affermare che di ciascun difetto o vizio abbiamo rinvenuto il vizio corrispondente nel metodo di coltura della vite o di vinificazione o di conservazione del vino.

Coltura della vigna. — Ove la vigna è tenuta alta, rigogliosa, ricca di sarmenti e di foglie; ove i capi fruttiferi si lasciano frammisti ai legnosi, anzi questi insistono su quelli, l' uva quasi partecipando della qualità della pianta, riesce robusta e grossolana, e il vino ritrae pure dei caratteri medesimi. Onde i vini provenienti da vigne siffatte si rinvennero generalmente austeri e ruvidi, e, per servirci dell' espressione di un giurato, duri e legnosi. Inoltre le uve cresciute distanti dal suolo e raccolte in mazzi e sospese a varie altezze dal suolo, come si osservano negli alteni, nei pergolati, nelle viti sospese, o maritate ad alberi, difficilmente e sempre inugualmente maturano. Quindi i vini contengono maggiori fomiti di acidità e d' incerconimento; infatti fra i vini scartati per cotali vizii, il maggior numero appartiene a cotesti. Invece alle vigne basse, maggiormente mondate dai tralci inutili, e tenute meno rigogliose e più gentili, corrisposero vini più sani, più morbidi, più generosi, di miglior sapore e profumo.

Vendemmia. — La vendemmia in ciascun comune ha luogo per lo più a giorni prefissi, oppure determinati dall' arbitrio di pochi proprietarii, i quali la incominciano, e gli altri sono tosto costretti a seguirli per antivenire quella deplorabile usanza dell' invasione dei girovaghi e dei ladri nelle vigne aperte. Si raccolgono così ad un tempo tutte le uve di qualunque sorta ed a qualsiasi grado di maturanza. Egli è facile comprendere come questo procedere abbia a tornar pregiudizievole alla qualità dei vini; perciocchè la durata della fermentazione che si conviene ad un grado di maturazione, non si addice ad un altro; il che nelle mescolanze turba il regolare andamento della vinificazione, e non dà fuorchè prodotti imperfetti. Nei regolamenti comunali di polizia rurale viene ora dal Governo interdetto di stabilire i giorni della vendemmia, ravvisando esso più conveniente che ciascun proprietario scelga il tempo che reputa più opportuno. E sta bene; ma i proprietari converrà che provvedano alla bisogna, sia cercando modo di premunirsi da furti, sia escludendo dalle loro vigne le uve la cui maturazione non cade in tempo opportuno. Importa dunque a ciascun proprietario di studiare le proprietà delle diverse uve e scegliere quelle che nelle condizioni in cui versa, maggiormente riescono appropriate.

Un' altra avvertenza abbiamo dedotto da alcune proprietà opposte, riscontrate nei vini delle provincie meridionali e delle regioni più settentrionali. Quelli ordinariamente o sono troppo dolci o troppo spiritosi, e privi o poveri di profumo; questi, forniti per lo più di gradevole aroma, risentono un poco dell' immaturo, anche i più vecchi. L'eccesso e il difetto dei primi sono ugualmente facili a correggersi; non ci vuol altro che anticipare d'alquanto la vendemmia. L'acerbità dei secondi verrà pure raddolcita col ritardar la raccolta delle uve, che lo si può in molti luoghi, o ricorrendo al mezzo più naturale di adottare esclusivamente uve di precoce maturanza, delle quali per buona sorte ce n' ha parrecchie eccellenti, fra cui alcune danno i migliori vini che si conoscano.

Le uve con cui si fanno i vini comuni, e talvolta anche i vini scelti, si vendemmiano comunemente senza veruna accuratezza: lunghe picciuole, spesso anche pezzi di tralci con foglie si veggono frammisti alle uve, che gettate con poca o niuna precauzione in cesti e poi nelle bigoncie, si schiacciano in gran parte e spandono il mosto, il quale per poco rimanga in tale stato, entra in fermentazione, e dà luogo agli inconvenienti che vedremo più sotto. Ma lasciando ora a parte lo sconcio di questa prima fermentazione, le materie legnose ed eterogenee che si trovano colle vinacce debbono accrescere nel vino quell' asprezza e quel gusto stiptico che lo pregiudica, e tanto più in quanto vige sempre il cattivo sistema di una lunga fermentazione nei tini. La diligenza dunque nel raccogliere e mondare le uve è condizione essenziale per ottenere buoni prodott.

La vendemmia delle uve fine, serbate per far vini scelti e vini di lusso, si compie generalmente con molta cura nel più dei nostri paesi; ma non dappertutto si evita l' inconveniente che abbiam notato di sopra, quello cioè di schiacciare alquanto le uve prima di portarle al luogo della pigiatura.

La scienza c' insegna, che quando la buccia degli acini soffre confricamento o rottura, si manifesta in breve un processo di fermentazione lattica, e quindi sotto l' influenza della fermentazione alcoolica si forma acido butirrico tanto da impartire al vino un gusto sgradevole, che perdura, anzi si accresce coll' età. Siffatto gusto, e assai pronunciato, l' abbiamo rinvenuto in molti saggi provenuti da uve trattate in tal modo. È difetto grave nei vini comuni, gravissimo poi nei vini scelti e nei vini di lusso.

È dunque della più grande importanza antivenire cotesto

difetto: pei vini comuni basterà usare maggior diligenza nel raccogliere e collocare i grappoli nelle bigoncie, e quindi trasportarle subito e procedere alla pigiatura. Pei vini fini ai quali il gusto d' acido butirrico toglie ogni valore, si dovrà usare la massima cura per trasportar le uve, senza offenderle alla tinaia o al luogo ove si volessero distendere.

In molti paesi sogliono deporre le uve nei tini man mano che giungono dalle vigne e comprimerle leggermente per fare uscire un poco di mosto; quando il tino è pieno si lascia così il contenuto a macerare per quattro o cinque giorni, e talvolta fino per otto; il calore che si svolge nel tino in forza della fermentazione del mosto potrà pure far maturare qualche grappolo ancora alquanto acerbo; ma quasi sempre accade che la fermentazione, la quale si opera nell'aria libera, assuma il carattere acetico, il che si manifesta dall'odore d' aceto che in più dei casi si svolge da quei tini.

Per cosiffatta pratica si genera nel vino, prima ancora che sia fatto, un principio d' acido acetico, che alla primavera prossima invaderà tutta la massa, e non si potrà più arrestare nei suoi progressi. Ma quando pure siasi potuto dirigere la macerazione in modo da impedire la fermentazione acetica, i risultati non sortiranno per questo meno cattivi. Imperocchè al tempo in cui facciamo le vendemmie, i picciuoli e i raspi delle nostre uve, le quali generalmente sono prodotte da viti vigorose, grandi, con grossi e lunghi sarmenti, sono tuttora grossi, erbacei e teneri. Immersi questi nel mosto del tino a macerare insieme a tutte le altre parti dell' uva, sotto l' azione dell' umidità e dell' alta temperatura in cui si trovano, subiscono un tal rammollimento, da essere al tempo della pigiatura definitiva facilmente schiacciati. Onde i loro succhi acidi, aspri e crudi si uniscono al mosto, che produce poi un vino acerbo e duro, e che non risente più ombra del sapore e del profumo delicato e fino delle uve, per quanto fossero squisite. Abbiamo osservato che questo difetto persiste anche nei vini i più vecchi.

I vini confezionati con questo metodo sentivano tutti dell' acido pel primo caso, del duro e dell' aspro pel secondo. Cotesti gravi difetti si sarebbero senza dubbio prevenuti, se le uve si fossero portate alla tinaia senza schiacciarle, fossero state pigiate immediatamente, e posto il tutto nei tini a fermentare.

Sgranamento dei grappoli. — Alcuni vignaiuoli credono che collo sgranellare le uve e farle fermentare senza raspi, si possano ottenere vini più fini e più morbidi; ma d' ordinario non si

ottengono con questa pratica se non vini molli, senza corpo, senza forza, che, mescolati con un poco d'acqua, perdono intieramente il sapor di vino. E tali infatti apparirono essi al gusto dei Giurati.

Nelle annate in cui l'uva non giunge a maturità perfetta, e segnatamente quando per lunghe ed abbondanti piogge i picciuoli trovansi inzuppati da sughi acquosi, lo sgranellamento può tornar giovevole, purchè sia praticato soltanto sopra 1/4 o 1/3 delle uve. Però, invece di sgranellare i grappoli, o toglier via i raspi nel momento della pigiatura, sarà sempre migliore e più semplice e più economico partito il premere allo strettoio la quantità di uva che sarà giudicata necessaria di sgranellare, e porne poi il mosto nel tino insieme alle uve non isgranate.

Pigiatura. — Questa si opera generalmente coi piedi. La pigiatura coi piedi è ancora la miglior pratica, ove sia condotta colla più grande politezza, e se ne ottenga un perfetto pigiamento degli acini. Ma nel più dei casi si è pur lontani dal conseguire coteste condizioni. In molti paesi si lascia l'uva nei tini a subire un principio di fermentazione; quindi cavato tutto il mosto che vi si è formato, due, tre o più uomini, secondo il diametro del tino, c'entran dentro mezzo ignudi a pigiare, e dovendo muoversi e saltellare sopra quella gran massa d'uva e di vinaccie, danno tosto in copioso sudore, che colando giù nel mosto, ne va ad aumentare la quantità, ma non la qualità sicuramente. Il mosto esce dal foro del tino man mano che è espresso dagli acini, ed è raccolto in recipienti larghi e poco profondi, sicchè per una grande superficie questo liquido, che già si trova in fermentazione, vien posto in contatto dell'aria. Ciò fatto, si ripone il mosto sulle vinaccie rimaste nel tino, e si rimuovono vigorosamente insieme solido e liquido.

Agevolmente s'intende come fra quella gran massa di grappoli molti acini debbano sfuggire alla pressione del piede e rimanere intieri; da ciò risulta una sensibile perdita nella quantità del vino di prima sorta; perocchè il vino cavato poi dalle vinaccie passate allo strettoio si tiene ordinariamente separato dal primo.

Nè fa mestieri di spender molte parole per dimostrare, che uve pigiate in tal modo e con sì poca pulitezza, che un mosto già caldo per opera della fermentazione, trattato e bistrattato per sì lungo tempo sotto l'azione comburente dell'ossigene dell'aria, non possono produrre se non vini grossolani, di gusto sgradevole, facili a inacidire ai primi tepori della primavera o al semplice muoverli pel più breve trasporto.

Alcuni grandi proprietari, per rendere più spedita questa bisogna, fanno pigiare le uve a mezzo di pigiatoj meccanici, i più comuni dei quali consistono in due cilindri, giranti l'un contro l'altro, e più o meno vicini. Questi cilindri sono scanalati o lisci, alcuni in ferro, altri semplicemente in legno, oppure vestiti di un foglio di sovero.

Cotesto metodo di pigiatura è da condannarsi affatto; perocchè, sieno i cilindri di legno o di ferro, o di qualsiasi altra materia, sieno scanalati o lisci, non potranno fare se non un lavoro imperfetto, e sempre pregiudizievole alla qualità del vino.

Se i cilindri infatti sono troppo vicini fra loro, schiacciano i picciuoli ed i raspi ancora erbacei, schiacciano gli acinelli rimasti immaturi e piccoli, non che i vinacciuoli; e queste materie così infrante lasciano nel vino i loro sughi aspri, acerbi e amari. Se per contro i cilindri sono abbastanza distanti da lasciar passare frà loro le dette materie senza romperle, gli acini maturi non vengono sufficientemente pigiati, le buccie non abbastanza premute per farne sortire la materia colorante e quella sostanza che genera il profumo del vino, le quali in esse particolarmente contengonsi. Inoltre la parte polposa delle uve vien separata dalla parte fluida invece di rimanerle unita, come si conviene, e quasi fusa ed impastata insieme, sicchè si formi un fluido emogeneo. Così molta sostanza resta unita a quelle buccie che riescon semplicemente aperte, il che costituisce già una perdita nel vino di prima sorta, e quindi, cagionando ancora una riprovevole disuguaglianza nella fermentazione di tutta la massa delle uve, si hanno vini incerti, magri, duri, aspri, senza corpo e senza profumo.

I Giurati ebbero occasione di convincersi di quanto abbiam detto, esaminando una collezione di vini, d'altronde eccellenti, d'un grande proprietario, confezionati con questo metodo di pigiatura. Tutti caddero concordi nell'opinione che quei vini sarebbero riusciti ancor migliori ove si fosse abbandonata la pigiatura coi cilindri.

I piedi del vignaiuolo, lavati e ripuliti, s'intende, in maniera inappuntabile, possono solo operare la pigiatura in guisa da preparare la più sicura riuscita della vinificazione. Una cassa di legno con bordi non molto alti, e col fondo perforato di molte e piccole aperture, si colloca sopra il tino, e vi si pone dentro la conveniente quantità di uva, che un uomo o due pigiano agevolmente in poco tempo, senza veruna fatica. Il mosto cade, colando dai forellini, direttamente nel tino man mano che si

spreme, e i pigiatori, avendo i piedi coperti dalle vinaccie non più che fino all' altezza dei malleoli, possono liberamente ricercare tutte le uve, farle passare e ripassare, impastare, per così dire, e stemperare nel liquido la polpa degli acini, spremerne i sughi più preziosi, senza romper vinacciuoli, raspi o acini acerbi, e rendere il tutto omogeneo e ben confezionato. Le vinaccie così espresse si fan cadere nel tino insieme al mosto di già colatovi. Abbiamo osservato che la quantità del mosto ottenuto per questa pratica è di 1|5 a 1|4 maggiore che per tutt' altro metodo, e inoltre il vino riesce assai migliore.

Ove non sia possibile collocare la cassa sopra il tino, si colloca sopra un mastello in cui si raccolgono mosto e vinaccie, che si versano poi nel tino. Quando ogni cosa è preventivamente ben preparata, l' operazione riesce facile, spedita ed economica [1]).

Tralasciamo per brevità di discorrere di tante altre maniere di pigiatura, coi palmenti o con altri apparecchi, sembrandoci bastare le nostre osservazioni sopra le due menzionate, che di tutte reputiamo le peggiori.

Fermentazione dei vini rossi. — I metodi usati in questa principale bisogna della vinificazione, siccome abbiamo ricavato dalle memorie degli espositori e dei corrispondenti sono assai varii. Esamineremo quelli che son di uso più comune.

1. Dopo la pigiatura, si gettano mosto e vinaccie più o meno perfettamente premute, in tini aperti; si rimescolano e si sommergono le vinaccie nel mosto due o tre volte, e si lascia che la fermentazione proceda da essa stessa.

Nei tini aperti, sopratutto quando le vinaccie vi rimangono molto tempo, come ordinariamente succede appo noi, v' ha pericolo che si generino potenti principii di distruzione, come d' acidità, di cercone, di putrefazione, ecc. Ed allorche i vini così confezionati non riescono infetti dai gravi vizii ora accennati, risultano pur sempre molli, deboli e senza profumo, nè mancano, al cominciar della calda stagione, di prendere un poco di acido o di vecchiume, che torna assai sgradevole.

2. In qualche paese suolsi versar mosto scaldato nei tini a più riprese, follando e rimuovendo le vinaccie ogni volta, per ottenere una perfetta mescolanza.

1) Il metodo di pigiatura del Sig. Bueli, descritto nel fascicolo 14, pag. 370 di questo giornale, e che rassomiglia molto al proposto da noi, è pure eccellente e da consigliarsi, come sarebbero da eseguirsi la più parte delle pratiche usate da questo egregio enologo nella vinificazione. — *Economia Rurale.*

Questo metodo può tornar conveniente nei paesi posti all' estremo limite della zona delle vigne, ma in Italia non si conviene assolutamente, non essendo mai necessario, e riuscendo per di più a certo scapito; perchè cagiona diminuzione di prodotto e spesa, imparte al vino un gusto di cotto assai antipatico massime ai forastieri; e inoltre tuffando e rituffando le vinaccie, che già stettero parecchi giorni in contatto coll' aria, in un mosto pervenuto ad alta temperatura per la fermentazione, e pel calore dell'altro mosto cotto che vi si aggiunge, si corre rischio di rendere il vino facile all'acescenza.

3. Alcuni trattengono le vinaccie costantemente sommerse per tutto il tempo della fermentazione, a mezzo di un coperchio a doppio fondo, l'inferiore dei quali è bucherato per lasciar passare il mosto e sormontar le vinaccie.

Le materie così trattenute nel mezzo della massa del mosto, è fuor di dubbio che dovranno comunicare al vino i sughi aspri della loro sostanza legnosa, e farlo aspro senza impartirgli veruna delle qualità che si desiderano.

4. Altri seguono la stessa pratica; però allorchè la fermentazione tumultuosa sta per scemare, tolgono il doppio coperchio e lasciano venir su le vinaccie e terminarsi così la fermentazione.

È questa pratica da condannarsi; perciocchè le vinaccie ancora calde ed umide, rimontando alla superficie in contatto coll' aria, debbono in brev' ora ossidarsi e comunicare facilmente al vino l'acidità ch' esse facilmente acquistano.

5. Abbiamo ancor rimarcato che taluni cuoprono i tini durante la fermentazione tumultuosa, e li scuoprono durante la fermentazione decrescente.

6. Ed altri per contro li lasciano aperti nella tumultuosa e li coprono nella decresceute.

Queste due pratiche sono ugualmente da fuggirsi, in quanto l'una e l'altra agevolano l'introduzione nel vino di principii di acidità.

7. Certi vignaiuoli, lasciati i tini scoperti, una volta al giorno ed anche più volte tuffano e rituffano le vinaccie nel mosto, e ciò per due o tre settimane di seguito, collo scopo, credono essi, *di dar più corpo al vino, di renderlo più solido e fornirlo di tutti gli elementi di conservazione!*

Veramente a chi domandasse il modo di far dell' aceto non si saprebbe indicarne veruno più adatto di cotesto. Così i Giurati rinvennero acidi quasi tutti i saggi dei paesi ove è generale il metodo di cui parliamo.

Il metodo, che la ragione e l' esperienza (*Oudart*) ci hanno consigliato per migliore è il seguente: Posto mosto e vinaccie nel tino fino ad empierne i 5/6 all'incirca, si folla e si rimescola il tutto col tridente vigorosamente ogni sei o sette ore, e si continua così finchè la fermentazione siasi stabilita ed abbia progredito per un giorno circa. Allora si cessa il rimestamento, si pone un coperchio al tino, si chiude ermeticamente, si lascia una valvola o un apparecchio di sicurezza, e si attende il momento della svinatura. Operata questa, si toglie via il primo strato delle vinaccie, per evitare ogni pericolo di acescenza, e si manda il rimanente allo strettoio.

8. Infine abbiamo con soddisfazione osservato che l'uso di governare la fermentazione a tini coperti si estende sempre più in Italia, e se n'intendono i vantaggi dal più dei vignaiuoli.

Svinatura. — Fatte pochissime eccezioni, la svinatura si opera in tutta Italia troppo tardi. Abbiamo rilevato che la fermentazione più corta nei tini non si lascia durar meno di 8 a 15 giorni; il più delle volte 20 a 25; sovente 40 a 50; talvolta fino a 3 mesi e più. In generale si aspetta a svinare quando la fermentazione è al tutto finita, e che il vino è trasparente e freddo. Ogni anno, senza riguardo veruno, nè al grado di maturità delle uve, nè alle circostanze che ne accompagnarono la vegetazione, si procede immancabilmente collo stesso metodo preconcetto, colla stessa consuetudine.

Vediamo i risultati di questo procedimento, sisultati sommamente pregiudizievoli ai vini nostri.

Le vinaccie, rimanendo tanto tempo in contatto col vino già fatto, gli tolgono una parte del suo alcole, e gli cedono in cambio i loro sughi grossolani ed aspri. Un tal vino diventa fiacco, vecchio e passato prima ancora di sortire dal tino; perde il sapore ed il profumo e le altre buone qualità naturali, non può più sopportare il menomo viaggio senza alterarsi, spesso perisce appena nato sul luogo stesso, perchè si è incorporato nel tino, ove si formava, tutti i germi di distruzione.

Dobbiamo dunque stupirci se i nostri vini non son capaci di recarsi ai mercati stranieri? E, quando vi pervengono, ci dorremo se son rifiutati dai consumatori? Non ispiega questo il perchè gli innumerevoli viaggiatori d'ogni parte del mondo, che visitano l'Italia, han ragione di preferire ai nostri i vini qui importati dall'estero? Non lo sentiamo noi stessi, con tutto l'amor di patria che proviamo, quanto sia difficile trovare una bottiglia di nostro vino veramente perfetta? Con tutto ciò niun paese del

mondo è più riccamente fornito del nostro, di qualità di uve le più variate e le più squisite, niuno ha esposizioni più propizie e terre più adatte e colli più fecondi per la prosperità della vigna.

E sta principalmeute nel detestabile metodo, quasi esclusivo appo noi, la causa che ci toglie le tante ricchezze che potremmo trarre dalle nostre vigne. Siamo dunque solleciti d'abbandonarlo.

La svinatura fatta in tempo opportuno assicura la buona qualità e la durata dei vini.

Quando dunque si dovrà svinare?

Questione da lungo tempo trattata e discussa, e non ancora nettamente risoluta è quella del tempo opportuno per la svinatura. La scienza ha inventati strumenti di molte guise, fissati segni particolari per aiutarci a riconoscere quel momento propizio. I pratici frattanto, nell'incertezza della cosa, si attengono generalmente alla tradizione dei loro padri.

A nostro avviso però *(Oudart)*, e dietro l'esperienza di pressochè 40 anni, cotesta questione è assai semplice, di facile soluzione, e a livello dell'intelligenza del più umile vignaiuolo.

Poniamo innanzi tutto come principio positivo: *Non esservi mai pericolo veruno di svinar troppo presto, mentre si corrono gravi rischi di perdere il vino o di farlo cattivo, o almeno di diminuirne considerevolmente il pregio col ritardare la svinatura.*

Or la questione si riduce a due punti essenziali e chiarissimi:

1. Quando la maturità dell'uva non è compiuta, la fermentazione dee durare poco tempo, 3 o 4 giorni al più; quanto meno l'uva contiene di materia zuccherina, tanto minor tempo dee il mosto rimanere in contatto delle vinaccie.

2. Quando l'uva è ben matura, la fermentazione può protrarsi a 5 o 6 giorni, e fino ad 8 se trattasi di uve appassite.

In ogni caso, qualsiasi palato, per poco esercitato, riconoscerà senza pena se il mosto ha acquistato sapore vinoso, se ha perduto il sapor dolcigno di mosto; quando il mosto è giunto a tal punto, è pur giunto il momento di svinare. Sia pure il vino ancor caldo e torbido, bisogna svinare. La svinatura dee operarsi con cura e prestezza; si dee portare il vino dal tino alla botte in recipienti coperti o con tela o con coperchio di legno, per difenderlo dall'azione dell'aria; le botti dovranno essere preventivamente solforate leggermente; non si empiranno intieramente, dovendosi lasciare uno spazio sufficiente per contenere il vino che escirà dalla prima spremitura dello strettoio, vino che deesi sempre unire a quello cavato dal tino.

(continua)

Onorevole Presidenza dell' Associazione agraria friulana.

Vorrà essere cortese di far inserire nel prossimo numero del Bullettino la seguente brevissima risposta all' articolo firmato G. L. Pecile, stampato nel N. 16 del 10 corrente mese.

Udine, 25 settembre 1864.

LUCIO SIGISMONDO DELLA TORRE.

Il sig. dott. G. L. Pecile nel suo articolo = La Strada ferrata da Udine a Villacco = pubblicato sul Bullettino dell' Associazione agraria friulana, N. 16 del 10 settembre 1864, combatte accerbamente una tesi che non ho sostenuta, e si fa rigoroso scrutatore de' miei pensieri, che egli non conosce. Quell' articolo, nella parte che mi risguarda, palesa un' animosità che non ho in alcun modo provocato.

Conosco appena il dott. Pecile, e dai pochi brevi colloqui seco lui tenuti non può al certo aver formato il giudizio che espresse contro di me. Un' accusa infondata non merita miglior risposta d' una mentita. Questo solo osservo, che l' autore dell' articolo ha mancato al primo dovere sociale di rispettarsi a vicenda.

LUCIO SIGISMONDO DELLA TORRE.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 25 settembre. — Il mese che va a terminare fu apportatore di calma e svogliatezza negli affari, e finisce con un degrado, sui corsi del mese precedente, di uno a due franchi al chil. su tutti gli articoli nello scacco di roba corrente. Le robe classiche invece, tanto in gregge come in lavorate, mantengonsi con fermezza a pieni prezzi. E convien dirlo, la prospettiva non è lieta nemmeno al vicino ottobre. I lavorerii sono provveduti; i fabbricatori, che trovansi con depositi piuttosto rilevanti di stoffe, e non possono ottenere prezzi corrispondenti all' aumento avvenuto gli ultimi mesi sulla materia greggia, limitano quanto possibile gli acquisti, e la speculazione non verrà certamente in aiuto per ora, trovando i capitali ben più appetitosi impieghi che la conversione in sete. Prevediamo quindi la prolungazione dello stato attuale fino verso gli ultimi di ottobre, epoca in cui i lavorerii dovranno provvedersi di gregge, e le fabbriche di lavorate. In allora, stante la scarsezza dell' articolo ed il buon contegno dei detentori, sarà facile riottenere i corsi della fine di agosto.

Le transazioni sulla nostra piazza si riducono ad importanza sì minima, che non vale la pena di menzionarle. A fronte di ciò, e della calma di tutte le piazze, vennero assolutamente respinte tutte le offerte anche di piccole frazioni inferiori ai prezzi maggiori pagatisi ultimamente.

Da Vienna notizie consonanti a quelle delle altre piazze, per cui anche l'articolo trame, sebbene scarsissimo, non gode favori, e stante la quasi nullità di contrattazioni non siamo in grado di citare prezzi, perchè sarebbero assolutamente nominali. — K.

Prezzi medii di granaglie e d'altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di settembre 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.61 — Granoturco, 3.47 — Riso, 6.50 — Segale, 2.87 — Orzo pillato, 5.85 — Orzo da pillare, 2.93 — Spelta, 6.17 — Saraceno, 0.00 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 2.55 — Miglio, 5.11 — Fagiuoli, 0.00 — Lenti, 4.05 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.99 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 1.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 0.71 — Paglia di frumento, 0.52 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10.50 — Legna dolce, 5.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 4.75 — Granoturco, 4.20 — Segale, 3.35 — Orzo pillato, 6.30 — Orzo da pillare, 3.15 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 2.70 — Fagiuoli. 5.50 — Avena, 3.10 — Farro, 7.70 — Lenti, 4.35 — Fava, 5.50 — Fieno (cento libbre), 0.60 — Paglia di frum., 0.50 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.50 — Altre, 6.30.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4 375 — Granoturco, 3.75 — Segale, 2 66 — Riso, 6.80 — Orzo pillato, 4.55 — Orzo da pillare, 2.42 — Spelta, 6.65 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso, 2.65 — Lupini 0.00 — Miglio, 5.20 — Fagiuoli, 2.975 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.90 — Lenti, 4.20 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.80 — Paglia di frumento, 0.58 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 9.50 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 5.20 — Granoturco, 3.86 — Segala, 3.17 — Avena, 2.98 — Fagiuoli, 3.28 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.48 — Granoturco, 5.10 — Segale, 4.39 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.40 — Fagiuoli, 4.095 — Avena, 3.47.

Rivista agraria

Omissione ben compensata. — L' *Istituto Sabattini* potrebbe attivarsi prima di vent'anni? — Quaranta staja di granoturco in un campo. — Ancora un tentativo contro la crittogama.

Assai più spesso di quanto sinora nel corrente anno si fece, la redazione del Bullettino avrebbe avuto in animo di offrire, sotto il titolo suespresso, un sunto delle principali notizie che dai giornali agrarii e da altre analoghe pubblicazioni le fosse avvenuto di rilevare. Certo cosiffatta spigolatura avrebbe potuto anch' essa tornare di qualche utilità, e forse riuscire non disaccetta al lettore seppure più di frequente ammannitagli. Senonchè alla modesta rassegna da guari tempo lo spazio difettò. Nè invero è da credersi che una tale mancanza possa essere troppo deplorata, se e gli atti d'officio, dei quali anzitutto importava fosse ragguagliata la Società, e le interessanti memorie dei Soci, ed altri pregevolissimi scritti ch'era opportuno di divulgare nella loro integrità, ben giustamente reclamando la preferenza, vi portarono largo compenso.

Si è da molti notato, e noi con vera compiacenza lo ripetiamo, siccome il Bullettino in gran parte si componga di lavori originali di Soci. Codesto pregio non dovrebbe essere disconosciuto da alcuno che sappia quali sieno gl' intendimenti dell' istituzione nostra, e voglia coscienziosamente valutare la fermezza e perseveranza de' propositi di lei. *Promuovere e incoraggiare* è la divisa dell'Associazione agraria friulana. Di qual guisa le si obbedisca, il Bullettino principalmente lo significa. Che se a campo di discussione pur esso si presta, la divisa ancora non cangia, avvegnachè in nessun caso mai sia perduto di vista lo scopo, l' interesse agrario e il comune miglioramento.

— Questo potente mezzo della discussione viene pur ora opportunemente adoperato ed invocato dalla sagace e franca parola di un chiaro giureconsulto, dal socio dott. Paolo Billia, in una sua memoria sull' *Istituto Sabattini,* che più oltre si troverà riferita, e sulla quale ci permettiamo di chiamare l' attenzione dei lettori e quella in ispecialità degli uomini di legge.

Già in un resoconto di seduta presidenziale inserito nel numero del 10 maggio decorso, si è fatto cenno della pia disposizione con cui la nobil donna Cecilia Gradenigo - Sabattini legava

morendo quasi tutti i suoi averi perchè nel vicino villaggio di Pozzuolo venisse fondato un istituto di educazione agraria per contadini poveri ed orfani. E si è pur notato come sulla interpretazione di alcuni punti del documento lasciato dalla testatrice, avesse la pubblica voce manifestato opinioni controverse, per modo che sarebbe sorto il dubbio se o meno la generosa idea di quel lascito potesse prontamente attuarsi; e come di sì importante quesito preoccupandosi, la Presidenza commettesse ad uno de' suoi membri di farne studio particolare, affine di ajutarne con ponderato giudizio la soluzione.

A tale incarico ora risponde la detta memoria, e risponde concludendo in favore di coloro che con onesto intendimento affrettano l' erezione del benefico istituto.

Il voto del dott. Billia non è altro che uno studio. Chi pertanto non vorrebbe che il pio desiderio ch' esso sì validamente mantiene, si realizzasse?

— Quaranta staja di granoturco raccolte su 3500 metri di terreno! Gli è uno di quei fatti che ben di rado avviene di poter registrare, e che nei fasti dell'agricoltura friulana non devono essere dimenticati; epperò lasciamo all' onorevole socio sig. Pietro Marcotti di Campolongo il piacere di narrarlo:

« Signor Morgante,

Tra le chiacchere amene che qui si fanno al Caffè, s'odon anche sovente delle frottole magnifiche, che muovono illarità marcatissime (ciò che succederà probabilmente anche in altri paesi); stavolta però avvenne che un tal proposito, che pareva una fiaba, con generale meraviglia si avverò.

Nè si tratta di miracoli operati da qualche nuovo beato, ma di glorie autenticamente comprovate dei campi coltivati in queste vicinanze. Pazienti dunque che le scriva.

Al raccolto del granoturco del passato anno, un giovane di que' sui 24, che tengono allegro il nostro Caffè, il sig. Alessandro Tomasini di Tapogliano, vantava certi strabbondanti prodotti di granone ottenuti ne' suoi campi; i suoi racconti venivano presi per baje, e, dal buffo al serio, si venne ad una scommessa in tutta regola. Egli s' impegnava, contro altri di qui, di raccogliere sulla superficie di un campo (pertiche quadrate 840) 18 staja di granone, misura nuova di Gradisca, che è circa un 27 0\|0 superiore a quella di Udine. In altri paesi il prodotto non avrebbe meravigliato alcuno; ma qui, ove ritiensi straordinario quello di staja 14 per campo, non pareva facile ricavarne 18.

Però il sig. Tomasini si pose all' impegno: aveva avuto patate nel 1863 in un appezzamento delle sue terre; concimò il terreno sul finir dell' autunno abbondantemente per solco, ed interrò il concio subito

con un' aratura; questa primavera concimò nuovamente per solco e vi seminò il mais.

Si figuri quanto se n' ebbe a parlare tutta l' annata; e se n' era ben ristucchi, quando lunedì decorso s' andò pel raccolto. Il perito sig. Fanzutti di Romans misurò nell' appezzamento un campo, ed i scommettenti, recatisi sul luogo, abbisognarono di poche prove per concludere che il trionfo del sig. Tomasini era veramente riescito.

Ella, sig. Lanfranco, può far porre ne' rogiti del notajo dott. F. Cortelazis, che in Tapogliano, nell' anno di grazia 1864, dal coraggioso sig. Alessandro Tomasini si ottennero in un campo, di pertiche quadrate 840, staja 40, dico quaranta, di granone, a misura nuova di Gradisca, ossia staja 50, misura di Udine.

È vero che il sorgoturco ha da subire il calo per stagionatura; ma anche dopo questo, il raccolto meriterà d' esser citato per prodigioso.

Per non rubare troppo spazio al nostro Bullettino, ov' ella credesse di annunziare questo fatto, la saluto alla presta, ecc.

Campolongo, 29 settembre 1864.

P. Marcotti. »

Bravo, sig. Tomasini! avete insegnato con un egregio esempio ai nostri agricoltori, che coltivar bene un campo può valere come coltivarne cinque; perciò vi auguriamo che su molti campi e per lunghi anni possiate vincere di simili partite.

— Un' altra vittoria si avrebbe, in altra parte della provincia, riportato, a merito speciale del pur diligente agricoltore Giovanni Comelli di Nimis; e la sarebbe vittoria di non lieve importanza, perocchè combattuta contro un nemico terribile e pertinace, — l' oidio. Ne dà conto la seguente pregevole relazione del socio sig. Antonio Bellina:

« Signor Segretario,

Verso i primi del trascorso agosto, discorrendo di cose agrarie col reverendo parroco di Nimis, don Agostino Candolini, gli diceva come a fronte di aver praticato sulle viti, alle epoche opportune e con tempo favorevole, le solite solforazioni, non mi era riuscito di salvare dalla malattia la mia uva, che qua e là compariva attaccata dalla crittogama, la quale in quei giorni di caldo più che mai infieriva e si dilatava.

Il bravo pievano, cui non ripugna occuparsi di ciò che può avvantaggiare le condizioni dell' agricoltura e degli agricoltori, m' invitava l' altr' jeri ad esaminare l' uva che certo Giovanni Comelli seppe conservare incolume, senza alcun uso di zolfo e con un metodo semplicissimo, nelle sue poche campagne in Nimis.

Recatomi sopra luogo, trovai perfettamente sana l' uva delle viti trattate con quel suo sistema dal Comelli.

Il metodo consiglierebbe lo sdrajamento della vite; ma non sarebbe già lo sdrajamento quale venne praticato dal sig. Zai di Tarcento, e di cui si parlò nell' Annotatore Friulano (N. 68, 73, 74 del 1854), perocchè a quello usato dal Comelli andrebbe aggiunta una condizione specialissima, cui egli in principalità attribuisce la vantata virtù preservatrice.

Questa speciale condizione consiste nel fare che la estremità superiore del fusto vecchio della vite vada a poggiare a terra per un tratto di 30 a 40 centimetri, per il qual tratto lo si ricopre con un leggierissimo strato di terra dello spessore di 1 a 2 centimetri; i rami fruttiferi quindi sollevati ed assicurati ad un palicello all' altezza di circa mezzo metro, si ripiegano a piano dolcemente inclinato, in modo che la loro estremità, sostenuta da altro palicello, si trovi all' altezza di 30 a 40 centimetri sopra terra.

Non so come siano andate le cose nella vigna del sig. Zai, che fu primo in questi dintorni ad adottare lo sdrajamento; ripeto pertanto che, secondo il Comelli, la virtù preservatrice consiste specialmente nell' azione delle barbe che la pianta emette nella estremità poggiata a terra; se ciò non fosse, egli dicevami, le vostre viti, che coltivate a ceppaja bassa, e che hanno l' uva più bassa ancora delle mie, non avrebbero dovuto essere attaccate, come lo sono, a fronte anche della solforazione che avete ripetutamente praticata. E poi, soggiungevami, voi certo non ignorate che la terra ha una grande virtù di distruggere le muffe; difatti, se avete una botte affetta da muffa, col tenerla alcun tempo ripiena di terra ne la risanate.

Sarebbe poi da avvertirsi che sdrajando le viti all' epoca della potatura, se venissero poscia abbandonate a sè stesse, andrebbe perduta una gran parte dell' uva, alla quale, posta così bassa e coperta dal fogliame, mancherebbe la ventilazione, tanto necessaria, specialmente all' epoca della fioritura; e cacciando più copiosi e più rigogliosi i nuovi germogli lungo il fusto, mancherebbero i rami fruttiferi per l' anno successivo.

Ad evitare questi inconvenienti, il Comelli fa frequenti visite alle sue viti, tenendone ben netto il fusto dalle cacciate bastarde, e cimando i nuovi getti ad un nodo sopra il frutto; la quale operazione vi pratica subito dopo lo sviluppo dei grappoli, cioè prima della fioritura, e la continua, secondo il bisogno, finchè dura la vegetazione; poscia in autunno, quando le foglie principiano ad appassirsi, solleva la pianta, nettandola dalle barbe emesse all' estremità poggiata a terra, e la ferma all' albero di sostegno onde vi resti durante l' inverno esposta agl' influssi atmosferici.

Che il metodo usato dal Comelli abbia giovato alla conservazione dell' uva, dovetti convincermene nella visita jeri praticata ai quattro appezzamenti in cui venne esso adottato, dove trovai l' uva sanissima, meglio della mia che fu trattata colle solforazioni, e mentre nei campi vicini la si rinviene dappertutto guastata dalla malattia.

Considerando il metodo stesso dal lato importantissimo dell' econo-

mia, il Comelli osserva che la cimatura dei nuovi getti al disopra del frutto, e la distruzione dei bastardi lungo il tronco, sono operazioni raccomandate anche nella coltivazione ordinaria delle viti, e d'altronde per la solforazione pur necessarie onde mettere allo scoperto l'uva sopra cui lo zolfo è destinato ad agire: che se nel trattare le viti col metodo del Comelli, cotali operazioni devono più volte ripetersi, vi si risparmia però il lavoro di chi dovrebbe applicare lo zolfo; sicchè egli calcola che la mano d'opera occorrente al suo metodo riesce a un dipresso bilanciata da quella che deve impiegare quegli che si attiene alla cura dello zolfo, e si risparmia tutta la spesa per l'acquisto di questo.

Un'altra pur importante considerazione credo poi sia ancora da farsi a proposito dello zolfo; ed è che, come saggiamente osservava la Commissione nominata dall'Istituto Lombardo di Scienze ecc. al § 57 del suo rapporto 27 marzo 1855, resta a vedersi se questo mezzo riparatore non prepari guai d'altra natura contro la vita della pianta.

Dei due mezzi quale dunque il migliore? Forse che se il Comelli si fosse trovato in altro paese, od in altre condizioni, a quest'ora sarebbe sciolto i problema. Confortato dal dott. Valussi, che nel settembre del 1854 fu, in compagnia di altri due suoi amici, a visitare tre poste di viti trattate col suo metodo, lo estese nel 55 a tutte le viti dei quattro suoi appezzamenti vitati; ma fatalmente la brina del 23 aprile di quell'anno destò la superstizione de' suoi convillici, che dicevano la brinata essere castigo mandato da Dio per punire la temerità del Comelli, il quale con quel suo sistema voleva conservare l'uva contro la volontà divina che avea mandato la crittogama, e lo minacciavano, se continuava, di tagliargli le viti, e peggio. E il povero nostro viticultore, intimorito da tali minaccie, vi desistette. Senonchè, eletto a reggere quella pieve il prelodato don Agostino Candolini, questi ebbe il coraggio, per il primo, di adottare, tra le mormorazioni degl'ignoranti, la solforazione alle viti del Benefizio. E come l'esempio del bravo Pievano aveva imposto alle ciarle della superstizione, e il favorevole esito incoraggiato alcuni dei più assennati ad approfittare degli ottenuti vantaggi, potè anche il Comelli ripigliare il suo esperimento, che nell'anno decorso limitava a sole sei poste di viti, e che nel corrente estese a tutta la sua campagna. Le sei poste curate in tal modo nell'anno decorso, addimostrano nel corrente un risultato migliore delle altre diversamente trattate.

Secondo una teoria dal Comelli formatasi, tanto sull'azione della malattia, quanto su quella del rimedio, il progressivo miglioramento della vite, ottenibile mediante il sistema suddescritto, sarebbe spiegabile nel seguente modo. — Posto il principio che le gemme aeree, che danno rami da foglia e frutto, sono più sollecite a svilupparsi di quello che le sotterranee, che danno radici, così egli ragiona: la gemma aerea getta il suo ramo, poi anche il frutto, prima che la parte poggiata a terra metta le sue radici; e siccome il ramo dell'anno precedente, portante le gemme da frutto, non prima curato, conteneva già in sè il germe della malat-

tia, può darsi che questa si sviluppi nel nuovo getto e nel frutto, prima che le radichette abbiano sufficiente forza per liberarneli. Difatti ei dice di avere osservato nel corrente anno, in più siti, l'apparizione del polviscolo, primo indizio visibile della malattia; ma che in seguito, quando le radichette hanno acquistato sufficiente forza, il polviscolo sparisce, ed i nuovi rami e l'uva crescono netti e belli in modo che, come di presente il fatto lo prova, non se ne trovano che rarissime traccie.

Quanta attendibilità e credenza possa darsi alla parte teorica sopra spiegata, non sono in grado di darne giudizio. Credo però opportuno di accennarla. Faccia ella, signor Segretario, di assoggettarla ai riflessi di persone meglio di me competenti. Ad ogni modo ritengo che una visita locale, fatta da viticultori intelligenti ed esperti, non sarebbe inutile; perchè potrebbe condurre ad esaminare il fatto sotto altri punti di vista, a tentare esperimenti più estesi, e fors' anco a proporre una rimunerazione al Comelli, che nella ristretta cerchia di sue cognizioni, e mancante come è di qualsiasi istituzione scientifica, pur si occupa con assiduità e buon proposito del descritto fenomeno, e mette tutto lo studio per trarne utilità a vantaggio di tutti.

Aggradisca, ecc.

Attimis, 2 settembre 1864.

A. Bellina. »

Lo stesso onorevole socio, pregato di voler ragguagliare l'Associazione sull'esito della medicatura in quest' anno adottata dallo zelante viticultore, con altra sua del 30 stesso mese aggiungeva in proposito la seguente notizia, pur confermata dal reverendo parroco di Nimis:

« . . . . Dopo la visita che feci il 1 di questo mese alle viti che Giovanni Comelli avea trattate con quel suo metodo speciale di cui le ho già riferito nell' altra mia del 2, la stagione, mantenutasi fresca, non è stata favorevole all' ulteriore sviluppo della crittogama; tuttavia, vedendo che anche l' uva leggiermente attaccata, nelle viti che io avea solforato, avea molto sofferto per le piogge delle ultime passate settimane, curiosità mi spinse a recarmi di nuovo in Nimis per vedere come andasse la faccenda presso il nostro viticultore.

Il reverendo pievano di qui, don Agostino Candolini, ed io ci siamo dunque appositamente portati sopra luogo. Nelle altre campagne dei dintorni, l' uva, che era già attaccata ai primi di settembre, presenta guasti assai maggiori di quanto allora potevasi presagire; sulle viti del Comelli, all' incontro, l' uva si mostra assai bene nutrita, perfettamente sana, come negli anni in cui la crittogama non era ancora conosciuta in questi paesi, ed i rami da frutto per l' anno venturo trovansi nel migliore desiderabile stato. »

Alle riferite cose avremmo alcunchè da soggiungere; ma il limite imposto alla presente rassegna ci obbliga di rinviarne l'argomento ad altra occasione.

L. Morgante.

Sull' Istituto Sabattini.

« Gli orfanotrofii e gli stabilimenti di agricoltura destano al giorno d'oggi in Europa la simpatia pressochè universale; e tanto maggiormente devono interessare fra noi dove pur troppo la classe de' villici, per la loro educazione morale ed agricola, è la più negletta . . . . Si è persuasi oggimai che veramente l'istruzione dell'agricoltura ed il lavoro di essa, nel mentre preservano i giovani dall'ozio e ne svolgono le forze corporali, procacciano loro un mezzo certo ed onesto per vivere ed allontanarli dal vizio e dalla miseria . . . . Fare dei poveri orfani contadini altrettanti uomini onesti, attivi ed intelligenti agricoltori, ecco la sublime missione dei moderni educatori; . . . avvegnachè nelle viscere della terra la divina Provvidenza riponesse i ricchi tesori del nutrimento, e fors' anco delle virtù dell' uomo. »

Cotesti pensieri, più che ottuagenaria, lasciava scritti una nobil donna udinese; nè scriverli soltanto le piacque, ma furono da lei veracemente sentiti e fortemente voluti, la persuasione e volontà sua con generoso lascito suggellando.

Cecilia contessa Gradenigo, vedova del nobile Stefano Sabattini, con testamento scritto di data 21 marzo 1864, dopo di avere disposto di parecchi legati a favore di Luoghi Pii, a favore di alcuni parenti e di persone di servizio, ordinava la fondazione di un *Istituto di beneficenza pei figli orfani del contadino povero* (art. 42), ove si fosse esclusivamente provveduto *alla cristiana educazione ed istruzione agricola degli allievi* (art. 47). — In dotazione di quest' istituto assegnava *la casa dominicale di Udine con annesso casino; tutti i suoi beni in territorio esterno di Udine (esclusa soltanto la possessione di Chiavris); lo stabile intiero di Pozzuolo, con tutte le granaglie, animali, attrezzi rurali, foraggi, letami, mobili, crediti colonici ed enfiteotici ed obbligazioni di Stato che si trovassero all' epoca della sua morte; nonchè le case e beni posseduti in S. Maria di Sclaunicco; la casa, campi e prati situati in Campoformido, Terrenzano, Chiasiellis, Lavariano, Carpenedo e S. Andrat di Strada; tutte le case e terreni posti in Dolegnano, con tutte le pertinenze a questa complessiva sostanza relative.* Ordinava però la testatrice che l' intiera facoltà legata *immediatamente* dopo *la sua morte venisse posta sotto economica amministrazione per venti anni* (art. 30). *Scopo di questa amministrazione* (dice ella) *si è quello di formar fondi per pagare i debiti, le tasse ereditarie e due legati per l' importo di fior.* 6000, *di eseguire alcune*

fabbriche ed acquistare dei campi di palude agli stabili mancanti; a compiere le quali cose tutte, *oltre le annue rendite*, veniva *in via eccezionale autorizzata l'alienazione anche di determinati beni immobili* (art. 32). Un' eguale prescrizione si ripete all'art. 45. Per cui *l'erezione ed attivazione dell' Istituto non avrà luogo che venti anni dopo la morte* della testatrice, *e solo dopo l' espiro di questi entrerà nel possesso* (art. 44). Nè diversamente concludono le frasi — *compiti i venti anni dalla mia morte* —, *dopo i venti anni di economica amministrazione* —, *solo dopo i venti anni d' amministrazione e quando l' istituto sia attivato* — contenute negli art. 42, 51 e 57.

La residenza dell' istituto dovrà essere stabilita in Pozzuolo (art. 43); ed i fanciulli orfani, contadini, da ammettersi, *non potranno mai oltrepassare il numero di dodici* (art. 53).

Ad esecutori testamentarj nominava i suoi due cugini co. Antonio Beretta ed Antonio Seravalle, al quale ultimo affidava l' amministrazione dei beni nel legato compresi, vita sua naturale durante; ed all' erede co. Fabio Beretta raccomandava in ispecial modo di tutelare il nuovo istituto (art. 31 e 58).

Tale è in sunto la dispozione della benemerita fondatrice.

La nobildonna Sabattini faceva inoltre seguire due separate istruzioni: si occupa la prima sull' opportunità e convenienza di quell' opera santa; la seconda contiene il regolamento disciplinare interno, raccomandato all' osservanza dell' istituto.

Ed ora, propostomi dalla Presidenza dell'Associazione agraria il quesito: Se coll' inalterato adempimento della riferita testamentaria disposizione fosse compatibile una più sollecita attivazione dell' istituto; od in altri termini, se la dilazione dei venti anni abbia ad intendersi come assolutamente ed indeclinabilmente obbligatoria, volenteroso mi prestai per risolverlo.

Quantunque sembri a prima giunta che i desiderii, le aspirazioni e lo zelo anche lodevole s' infrangano contro la rigorosa espressione con cui venne dalla testatrice quella clausola formulata; tuttavia, se si prendano le mosse da un più alto punto di vista; se si abbia riguardo all' entità del legato; se i singoli articoli, non disgiuntamente, ma in relazione all' atto intiero si considerino; se questo atto intiero si avvicini e si raffronti colle separate istruzioni; e se finalmente si esamini lo scopo della ventenne economica amministrazione dalla fondatrice medesima agli articoli 32 e 45 dichiarato, non sarebbe forse difficile concludere ad un diverso parere. A tali esami, a tali rilievi, a tali raffronti la presente mia memoria è diretta.

In generale, la dilazione di tempo accordata al soddisfacimento dei legati ricade a tutto vantaggio dell' erede, in quanto che le rendite nel frattempo percepite andrebbero a lui intieramente devolute. Non può essere che col consenso dell' erede che il legatario raccolga prima del termine fissato la cosa a suo favore disposta. Nel caso nostro, invece, le rendite accumulate nell' economica amministrazione dei 20 anni rimangono all' istituto riservate; fino dalla morte della testatrice l' istituto divenne dunque proprietario della sostanza non solo, ma anche degli utili da quella ritraibili. Non havvi quindi collisione d' interessi; nessuno ha diritto di partecipare a quegli utili, tranne l' istituto, sia che presto o tardi avvenga la sua attivazione. La volontà dell' illustre defunta è fedelmente adempiuta, conciossiachè alla persona contemplata nell' uno e nell' altro caso indiminuto il beneficio pervenga. Che se la nobile Sabattini tanto zelava l' opera sua; se di fervidi desiderii, di calde raccomandazioni pel bene di quella il testamento e le separate istruzioni sono ripiene; e se ad onta di una più sollecita attivazione dell' istituto rimane pur salva la suprema volontà della fondatrice, parmi non infondata l' affermativa risoluzione del proposto quesito.

Si avverta però che le rendite dei primi venti anni non vennero già incondizionatamente lasciate; esse non andavano in aumento del fondo di dotazione, ma servir dovevano per pagare alcune passività all' istituto delegate e per compiere alcuni lavori alla di lui esecuzione commessi. In altre parole, la benemerita testatrice ritenne che a sostenere que' pesi fossero necessarii i frutti di venti anni, onde evitare dannose distrazioni di sostanza.

Sta bene il premunirsi contro le avverse eventualità; a scanso di disinganni giova sempre pigliare in largo le proprie misure. Ma cosa avverrebbe se a merito di una ben intesa amministrazione, appoggiata com' è a proba ed intelligente persona, se per le cure solerti degli esecutori testamentarii potessero le rendite aumentarsi ed estinguere i carichi in un termine più breve?

Ho già detto di quali e quanti oggetti il generoso lascito si componga, ed ora aggiungo che tale complessiva sostanza viene ritenuta dell' approssimativo valore di a.L. 500,000, e suscettibile quindi di un' annua vistosa rendita.

Le passività delegate si riducono al pagamento della tassa ereditaria, due legati per l' importo di fior. 6000, di altri fior. 2000 circa per gratificazione alla gente di servizio ed altre piccole spese non soddisfatte. I lavori da eseguirsi abbraccierebbero l' erezione di alcune fabbriche che la nobile testatrice riser-

vavasi con separata istruzione indicare, e l'acquisto di alcuni campi di palude. Riguardo alle fabbriche nessun cenno io trovo nelle separate istruzioni, e solo in un articolo del testamento (art. 55) viene ingiunto di *ridurre ad uso di dormitorio e di esercizj per gli orfani i due fabbricati laterali nel luogo dominicale di Pozzuolo, che servivano prima d'ora ad uso di stalle, di fienili e di magazzini.* Riguardo all'acquisto dei campi di palude, la loro quantità viene naturalmente limitata dal bisogno dell' azienda agricola. Ecco tutti i carichi, alla cui soddisfazione parmi che non sieno necessarie le rendite di venti anni accumulate.

Forse che la testatrice, attesa la mancanza dei principali agrarii prodotti, e dubitando che la eccezionale condizione perduri o peggiori, valutasse modestamente l'importanza dell' elargito beneficio? — o che divisasse l'erezione di fabbriche diverse e costosissime, assorbenti le rendite di più anni, e di cui più tardi non lasciò o lasciar non volle memoria? — o che la ventenne economica amministrazione fosse da lei appositamente ordinata, onde col civanzo attivo, dopo adempiuto ai carichi, accrescere e direi quasi rinforzare il fondo di dotazione? Il campo delle congetture è vastissimo, ma l'ultima delle accennate ipotesi sembrami assolutamente insostenibile, ned io posso dispensarmi dal dimostrarne l' esclusione.

La esclude dapprima la espressa volontà della testatrice, in quanto che le rendite dei primi venti anni devono esclusivamente *impiegarsi nei modi e pegli scopi dal suo testamento indicati* (art. 45); un diverso impiego è proibito; l'aumento del capitale non è contemplato, tanto è vero che la nobile Sabattini, dubitando che le rendite dei 20 anni non fossero neppure per quegli scopi sufficienti, autorizzava perfino la vendita di alcuni campi.

La esclude dappoi la natura dell' istituzione e la non necessità di un aumento. Un istituto dotato del capitale di a. L. 500,000, destinato all' educazione di *dodici soli fanciulli orfani, poveri e contadini,* cui nelle separate istruzioni vengono la sobrietà e la temperanza caldamente raccomandate, ed a dirigere i quali il disciplinare regolamento interno non ammette che un direttore chierico ed un assistente laico, oltre ad un gratuito consiglio di reggenza, un istituto siffatto, dico, non ha bisogno di altri soccorsi. Ritengo quindi che l' economica amministrazione fosse prescritta non ad aumento del fondo costitutivo, ma solo per gli scopi tassativamente indicati; e qualora a quei ca-

richi in un più breve periodo di tempo si adempisse, credo che anche prima dei venti anni possa l' istituto attivarsi.

Ma all' attivazione dell' istituto deve sempre ed ineccezionabilmente precedere il pagamento delle passività delegate, l' esecuzione dei lavori commessi ed acquisti ordinati. Queste io chiamerei le *condizioni di fatto*, a cui la più sollecita o più tardiva effettuazione sarebbe vincolata; nè preterirle, nè postergarle conviene, conciossiachè allora io ravviserei violazione del testamento.

Un altro riflesso ancora. Pognam caso che un nuovo benefattore oggi ci si presenti, e dica: — L' istituto Sabattini è creato; ma alla benefica azione di lui si frappongono degli ostacoli, si richiedono delle spese, ci vuole del tempo. A formare i fondi per tali spese si calcolarono approssimativamente necessarie le rendite di venti anni. Or bene, che l' istituto sia tosto attivato, e che la mia sostanza si devolva per sopperire agl' incarichi in luogo delle rendite di lui —. Forse che si avrebbe tuttavia ad attendere per 20 anni ancora? chi l' oserebbe sostenere? — Ma se, a merito di una buona amministrazione, colle rendite di alcuni anni si potesse ottenere un identico scopo, a che aspettare un maggiore decorso di tempo?

Se dunque si abbia riguardo all' entità del legato e alla parvità delle spese dall' istituto reclamate; se si consideri lo scopo preciso dell' amministrazione; se si rifletta che l' idea di un aumento di dotazione veniva dalle chiare espressioni della testatrice e dall' indole stessa delle circostanze esclusa; se gli utili dei primi venti anni furono semplicemente destinati a pagar debiti, eseguir fabbriche ed acquistare paludi, ed ove a ciò le rendite non bastassero si autorizzvano perfino speciali alienazioni di beni immobili, potremo allora concludere che, quando, salva la sostanza, e *ritenuto l' assenso degli esecutori testamentarii*, siano scrupolosamente adempiute quelle che io chiamava *condizioni di fatto*, potrà l' istituzione essere prima dei venti anni attuata. Colla più sollecita attivazione si osserva fedelmente e meglio s' interpreta la volontà dell' illustre fondatrice, in quanto che nulla vi si innova, nulla si omette, e solo l' estinzione degl' incarichi si eseguisce in un tempo più breve. Così non si fa altro che affrettare, antecipare quel bene dalla nobile testatrice ardentemente voluto.

Qualunque egli sia, io ho espresso francamente il mio voto; su questo tema pertanto bramerei che si provocasse la discussione dei concittadini, e de' miei colleghi in ispecialità, ed i pa-

reri concordi o diversi con grato animo accetterei. Si tratta di questione in cui è implicato il religioso rispetto dovuto alla volontà dei defunti; si tratta di venire in soccorso alla delicata coscienza degli esecutori testamentarii, assicurandoli che colla progettata antecipazione si violi o non si violi il testamento. Il campo è dunque aperto, la via è segnata, e che persone più valenti di me la continuino.

P. Billia.

Un cenno sulla coltura del Corniolo.

Fino dai tempi remoti si deplorava la scarsezza dell' olio, tanto utile alle varie industrie e agli usi domestici. Se tali lamenti erano comuni nei secoli addietro, in cui la società non ne usava in tanta copia, come di presente, tanto maggiori essi si sentono adesso. Per supplire alla mancanza si ha chiamato in uso molte sementi e molti frutti, come il colzat, il ravizzone, la camellina, il noce, il nocciuolo, la canapa, la famiglia delle cucurbite, il cotone, nonchè qualche grasso animale, come sarebbe quello di cavallo, senza far parola di qualche altra sostanza che si adoperava anche per lo passato. Sono stati inoltre introdotti varii altri corpi combustibili, vale a dire il gas, il canfino, il mentilo, il petrolio, sia per menomare il consumo dell' olio, come pure per ottenere miglior luce. Ma in onta a tanti sforzi dell' attuale società esso scarseggia ancora; e di ciò se ne ha una prova parlante nel caro del prezzo a cui ascende tuttodì.

Il villico, sempre pressato dal bisogno, si diede a ritrarre qualche utile dall' olio che si ricava dalla druppa del *corniolo*. Senonchè tale coltura si trova in un cerchio tanto ristretto da farne veruno o poco conto; essa si limita a raccogliere il frutto di arboscelli che accidentalmente entrano a formar parte delle essenze da siepe, o che nascono spontanei sopra qualche appezzamento di terreno vicino al caseggiato, non potendo far calcolo di quelli che in numero maggiore si trovano fra' boschi; avvegnachè di mezzo agli altri alberi, privati di luce e calore, non arrivino a dare che scarsissime druppe, oppure vengano impediti col taglio al loro ingrandirsi a fruttificare. Tuttavia, fatto adulto fra le siepi o nei terreni scoperti da alberi, arriva qualche ceppo talvolta a produrre tanto in druppe da ricavare una libbra d' olio.

Egli è nella mira di animare la popolazione del contado

che io mi dò a tracciare la coltura di tale arboscello, e la maniera colla quale si estrae comunemente il suo olio. E se pure ciò che sono per dire non è nuovo, credo tuttavia utile il richiamare la mente degli agronomi sopra un oggetto di tanta importanza. Difatto il villico, per ordinario spovvisto di danaro, si trova spesso nella triste posizione di non poter far ardere il suo lumicino, colla cui luce disimpegnare i molti lavori notturni sia nelle sere d' autunno utili pel raccolto, come nelle lunghissime notti d' inverno; egli è obbligato a mettersi a letto e perdere molto tempo nel sonno: spesso si trova nella condizione di non poter ungere il suo carro, ed i suoi strumenti rurali, i quali oltre che diventano di difficile uso, vanno a deperire molto più presto di quello che non lo dovrebbero.

Il Corniolo (*Cornus sanguinea* L.) è conosciuto volgarmente col nome di *legno fetente, corniolo femmina, conostrel*, ed altri nomi giusta il paese in cui vegeta. Ha foglie ovali acuminate, d' un rosso bruno; fiori bianchi, disposti a panocchie terminali; frutti rotondi e negri; fiorisce alla metà di estate, e talvolta riproduce la sua fioritura ai primi di settembre, ad onta che la pianta stia maturando il frutto, il quale è maturo verso la metà di esso mese.

Attecchisce sopra ogni sorta di terreno, ed è spontaneo nei boschi cedui; in terreno ferace cresce rapidamente e raggiunge l' altezza di 4 a 5 metri; se è tormentato dal falcetto cestisce con molti rimesticci. Si propaga per semina, per polloni o ficconi, e per barbatelle; lo si propaga però in generale, di preferenza col mezzo di queste ultime, che in copia si cavano dai boschi: la sua ripresa è facile, purchè si usi l' avvertenza di trappiantarlo per tempo in primavera, avvegnachè sia pianta che vegeta di buon'ora.

Duplice è il modo di sua coltivazione: isolato, cioè, e formante parte delle varie essenze da siepe. Nella primavera decorsa lo ho fatto piantare isolato sui prati nella maniera seguente; nell' autunno antecedente feci fare le buche d' un metro per quadro e profonde metri 0,50; le buche distanti quattro metri fra loro in ogni senso, affinchè gli arbusti abbiano luce ed aria bastanti, e il villico possa comodamente raccogliere il fieno. In marzo ho fatto svellere i ceppi dai boschi e metterli a sito, disponendo le radici nel modo e profondità tenuta da essi nel luogo primitivo, e versandovi dapprima la terra risultante dallo disgregarsi della zolla, e poscia quella del fondo; li feci recidere alla approssimativa altezza di un metro, e raccomandare ad un bastoncello grosso, in modo da impedire lo smovimento

durante la vegetazione del primo anno. Pochi sono i ceppi che hanno fallito la ripresa. — Se poi lo si pianta come essenza delle siepi, si scava la fossa larga metri 0,50; in autunno ed in primavera lo si pianta unito al biancospino, al carpino, al nocciuolo, e che so io, ma in modo che un ceppo disti dall' altro almeno due metri, riempiendo i vuoti colle altre or ora ricordate essenze; si tronca in unione agli altri arbusti, e si raccomanda con vimini al complesso della siepe.

Per quello che si pianta isolato torna necessario vangare il terreno nella seguente primavera, spargendovi, se è possibile, qualche po' di concio; questa pratica è necessaria per liberarlo dalle erbe che vi crescono al ceppo. Non occorre verun lavoro per quello che si colloca in siepe, avvegnachè le erbe non alligaino sì tosto e sì facile fra gli arbusti e fra le siepi.

Al secondo anno incomincia a fiorire, e a produrre qualche raccolto, il quale si fa più o manco ubertoso in ragione del terreno e dell' epoca del suo trappianto. Credo inutile il dire che converrà diradare l' arbusto allorquando forma parte delle essenze nella siepe, tosando alcuni rimesticci all' epoca della rimondatura della stessa, ciocchè non è necessario se vegeta isolato nei prati. Il prodotto sarà senza dubbio assai più rilevante allorchè si potrà eseguire l' innesto; la druppa diverrà più grossa, e fornirà maggiore quantità di olio. Negli anni decorsi ho fatto esperire l' innesto a fessura, ma inutilmente; poco tempo fa [1]) l' ho intrapreso a gemma e per approssimazione; il primo fu eseguito sul getto di anno, il secondo con polloni di due anni: la pianta che era in perfetto umore, presenta i caratteri di ripresa.

In sul finire di agosto ed anche prima, a seconda degli anni, le druppe incominciano a cangiare il loro colore, da verde in negro, e si dispongono per la maturità; questa è completa agli ultimi di settembre. Devo avvertire che l' avidità del contadino fa intraprendere la raccolta molto tempo prima che la maturità sia completa, e ciò con grave danno del prodotto; torna perciò assolutamente necessario il farla soltanto all' epoca assegnata. E per eseguirla altro non occorre che le donne munite di grembiale rivoltato all' insù ed assicurato al corsaletto, colle mani stacchino i gruppi e ve li ripongano.

Tosto completato il raccolto, si fanno bollire con acqua le druppe ancor fresche in una grande caldaja per un' ora; indi si

1) Ai 18 dello scorso agosto, poco dopo una pioggia.

riempie con esse quasi bollenti un sacchetto di tela piuttosto grossa, il quale si lega con spago alla sua apertura, e lo si pone sopra una tavola a grondaja poggiante sopra quattro piuoli di legno lunghi metri 0,80 e disposta a piano debolmente inclinato; una donna allora monta sulla panca e pesta coi piedi nudi sul sacchetto, dal quale scola l' acqua mista all' olio della druppa; il liquido scende lungo il basso della panca in una caldaja od altro recipiente sottostante. Allorquando il recipiente è pieno di cotale miscuglio, lo si ritira e lo si lascia riposare qualche ora; la feccia cade al fondo, e comparisce l' olio alla superficie, dalla quale lo si estrae con cucchiajo di legno o di ferro. Si passa esso in altro recipiente, ove in breve tempo succede la separazione dell' olio puro dalla feccia che coll' estrarlo dalla caldaja si fosse commista, e così depurato lo si pone in vasi di terra o di vetro pegli usi della lucerna; la feccia poi fornita ancora di qualche particella oleosa, si fa servire per ungere gli strumenti rurali. La sansa che diede il primo olio, si fa nuovamente bollire per assoggettarla una seconda volta alla pressione del piede. Infine essa si dà a mangiare ai porci, che ne sono ghiotti.

Ma invece di cavar l' olio nella maniera descritta, quale si usa dai villici, crederei più profittevole l' estrarlo nel modo seguente: le druppe raccolte si mettano al sole per seccarle ben bene; indi si passino al molino affinchè si schiaccino anche le ossa e ne risulti una pasta omogenea, la quale assoggettata alla pressione di un torchio forte, darà l' olio già depurato; poscia si riscaldi la pasta, e la si assoggetti ad una seconda pressione per cavare tutta quella quantità che non fu estratta a freddo; il torchio idraulico sarebbe molto più vantaggioso, dacchè con questo si mette in libertà la più piccola porzione di esso.

L' olio di corniolo è chiaro, traente al bianco, di odore ingrato se lo si fiuta da vicino, ma a distanza anche breve non incomoda menomamente l' odorato; arde con fiamma biancastra, omogenea alla vista, e senza fumo.

Gli utili del corniolo non si limitano solo a quello dell' olio e della sansa, chè coi suoi rimesticci si ponno fabbricare panieri, ricavare vimini per legacci delle viti: esso rattiene lo scolo impetuoso delle acque se piantato in pendio; abbonisce il terreno colla sua spoglia facile a decomporsi, ed il prato riceve un ingrasso carbonioso e umifero, molto confacente alle piante erbacee.

In vista di tali vantaggi che somministra questo arboscello, è a desiderarsi vivamente che gli agricoltori facciano un giusto

calcolo sopra l' utilità della sua coltivazione, e compenetrati dell' importanza, la estendano su larga scala.

Belluno, 9 settembre 1864.

L. Puppi.

Di un allevamento del *bombyx Cynthia* sull' ailanto in grande cultura, e di altro allevamento dello stesso bruco sul ricino.

Nella primavera dell' anno decorso destinai per la coltura del bombyx Cynthia un terreno di qualità mediocre, della superficie di pertiche censuarie 10. 50. A tal fine vi feci piantare degli arboscelli di ailanto, disposti in filare a un metro fra loro, e parallelamente a questo, alla distanza di centimetri ottanta, altro filare alternato; lasciato quindi uno spazio di due metri, rinnovai il doppio filare nella guisa sopra notata, e così di seguito fino a che venne occupato tutto il terreno. Stimai giovevole la distanza indicata fra i viali onde potervi passare coll' aratro e nettare il suolo dall' erba nei primi anni; e ritenni poi opportuno di collocare a così breve distanza gli arboscelli, giacchè non è mio intendimento di allevare degli alberi ad alto fusto, ma bensì di formare una siepe unita per modo che i rami di una linea vadano ad incrocicchiarsi con quelli della vicina, e ciò onde facilitare ai bruchi il passaggio da un luogo all' altro, e per poter con più speditezza eseguire il collocamento del seme e la raccolta dei bozzoli. Mi sembrò pure opportuno di tenere gli alberi netti al piede dai getti avventizi, e di elevare il tronco ad un metro, acciò l' aria liberamente vi spazi, e più facilmente si possa preservare i bachi dai nemici, riconoscere se caduti in terra e raccoglierneli; adottai poi i filari doppii acciò la siepe divenga più folta ed abbondante di foglia, e quindi più atta all' educazione dei bachi.

A principio della scorsa estate, alcuni di quegli ailanti essendo già adulti ed avendo molto bene vegetato, mi decisi di esperimentare un primo allevamento del Cynthia. Verso gli ultimi di giugno, come i bachi erano prossimi a sbocciare dalle uova, di queste riempii alcuni piccoli sacchetti di velo, rado per modo che dai fori non potessero uscire, sibbene vi avessero libero passaggio i bacolini; e di cosiffatti sacchetti ne appesi per ogni albero quel numero che ritenni sufficiente perchè ai bachi non avesse a mancare il cibo.

Questo mezzo, semplice e spedito, mi riuscì perfettamente. — Senonchè, fino dai primi giorni potei accertarmi che i bachi avevano dei terribili nemici, i quali attentavano alla loro vita. I ragni specialmente e le formiche li insidiavano costantemente; ma, quanto ai primi, e' fu facile l'ucciderli, perchè ordinariamente occupano un luogo stabile, e l'argentea loro rete, che brilla al sole, serve di sicura guida per rinvenirli. Più difficile fu il liberarsi dalle formiche, che agili, indefesse e destre, rubavano i bachi ad onta delle più diligenti cure, giacchè quasi nulla o per pochi giorni soltanto giovarono i vasi spalmati di mele onde attirarvele e distruggerle; così l'applicazione del vischio all'intorno della corteccia dell'albero, l'uso dalla trementina, della lana scardassata, unta d'olio canforato, il carbone e la cenere posti al piede della pianta. Però, tranne quelli recati dalle formiche, che furono moleste sino alla fine dell'educazione, pochi danni ebbi a rimarcare per opera di altri insetti. Nè gli stessi uccelli mi fecero alcuno dei tanto pronosticati malanni. Solo un giorno m'accorsi di un cuculo che m'andava a gran furia rubacchiando i bachi; che sì però che il malcapitato dovette pagar cara quella sua ladreria, giacchè con un colpo di fucile ben presto me ne liberai.

Sole ardente, piogge dirotte, forti buffere non produssero il minimo danno a quei robustissimi bachi, i quali, nello spazio di circa un mese condussero a compimento i loro bozzoli, che ammontarono ad oltre trenta libbre, prodotto assai soddisfacente in relazione al seme impiegato. I bachi si mantennero tutti costantemente sani, e lavorarono un bozzolo perfetto.

Da questo primo saggio, che ebbe un esito così felice, io credo di poter dedurre delle buone speranze per i successivi allevamenti. Riguardo al tornaconto, attesochè le prestazioni dell'uomo si riducono a poco, ritengo che se anche il valore della galetta si manterrà basso, pure gli allevatori ne ritrarranno un rilevante compenso in relazione al valore del fondo occupato e delle spese di piantagione; vantaggio che si eleverà notabilmente qualora si rifletta all'aumento di combustibile ed al miglioramento del terreno derivabili dalla coltura dell'ailanto. È di fatto che, dopo scorsi alcuni anni, coll'estirpazione del bosco si otterrà un bel prodotto in legna; e mediante il riposo dato al terreno, e l'ingrasso con gli escrementi dei bachi e colle foglie degli alberi, il fondo che era da prima scadente od anche esausto, diventerà dei migliori per la produzione del grano; cosicchè mediante una tale coltura potrà pur darsi una nuova maniera di rotazione agraria assai vantaggiosa.

Se non che la piantagione di boschi di ailanto non essendo a portata di tutti, nè invero opportuna per le località di terreni ubertosi, ricercai se vi fosse stato qualche altro mezzo atto ad alimentare il baco dell' ailanto; e conoscendo essere desso polifago ed assai affine all' Arrindia, bombice che si nutre della foglia del ricino, mi provai d' allevare lo stesso Cynthia colla foglia di quest' ultima pianta. E l' esperimento lo feci nello scorso anno con alcuni bachi della educazione autunnale, i quali mi corrisposero pienamente; perocchè in tutte le loro fasi si presentarono sani e vigorosi come quelli allevati colla foglia dell' ailanto, e mi diedero un bozzolo del pari consistente e perfetto.

Questa estate rinnovai l' esperimento ponendo i bachi appena nati sulle foglie del ricino, ove condussero a compimento i bozzoli; ed ora che scrivo, tengo buona parte di quelli testè nati sopra piante di ricino, che vi prosperano egregiamente.

Noto poi che le piante del ricino portano egualmente a perfetta maturità i loro frutti qualora vi si allevino i bachi nell' autunno. Il quale fatto ritengo sia per l' agricoltura di non lieve importanza, avvegnachè il ricino può essere facilmente da ognuno coltivato; e siccome, fra le oleifere, questa pianta offre il maggiore tornaconto, è certo che, se alla raccolta del seme si potrà aggiungere anche quella dei bozzoli ottenuti dalle foglie, la coltivazione medesima può riuscire assai lucrosa. Sarebbe quindi desiderabile che nell' anno venturo se ne facessero molti esperimenti; che se mai il raccolto dei bozzoli non corrispondesse alle concepite speranze, ciò nonpertanto il coltivatore nulla avrebbe perduto, giacchè sarebbe esuberantemente compensato col prodotto del ricino. Egli è a tale scopo che porrò a disposizione della Presidenza di questa Associazione agraria, per essere gratuitamente distribuito ai coltivatori della Provincia che ne faranno ricerca entro il mese di agosto, la metà del seme che potrò ottenere dalla educazione estiva del bombyx Cynthia sull' ailanto.

Per ciò converrebbe che agli ultimi di marzo fosse seminato il ricino in terreno ben concimato e profondamente smosso, curando che le porche sieno spaziose e le piante del ricino più del solito ravvicinate, acciò, incrociecchiandosi le foglie, possano i bachi passare da una pianta all' altra. Tra le molte varietà che esistono di ricino, mi pare che le nane sieno da escludersi; e sia in quella vece da attenersi a qualche pianta gigante, od a quelle medie, il di cui primo frutto matura alla fine di agosto ed offre una bella foglia nell' autunno. Nel settembre, mondato il terreno dalle erbe, e ravvicinate e legate ove fossero troppo discoste le foglie del ricino,

si appenderanno dunque alle piante i piccoli sacchetti di velo con entro, come dissi, le uova provenienti dal bombyx Cynthia, educato nell' estate sull' ailanto, il che ritengo sia indispensabile onde il baco non degeneri. Le cure successive consisteranno soltanto nel preservare i bachi dalle formiche, dai ragni e dagli uccelli; notandosi però che degli ultimi minimo si è il danno, e che in questa stagione assai minore si è pur quello delle formiche, le quali sono meno attive, avendo esse già di primo autunno ben riempiti i loro granaj.

Lestizza, 3 ottobre 1864.

N. Fabris.

Sull' Esposizione dei vini tenutasi in Torino nel giugno 1864.

Estratto dalla Relazione della Sezione enologica.

(Continuazione e fine; Ved. num. preced.)

Nè con questo si dovranno ancora empire del tutto, perchè il vino continuerà a fermentare; il foro del cocchiume dovrà solo cuoprirsi, ma non chiudersi finchè la fermentazione durerà; ogni tanto si colmeranno le botti con vino della stessa qualità, che si sarà serbato a tale scopo; quando la fermentazione sarà spenta affatto, si chiuderà la botte ermeticamente, si visiterà e si colmerà ogni 15 o 20 giorni. Verso la fine di febbraio si travaserà il vino in altra botte ben ripulita ed insolfata, e s'avrà cura di ricolmarla tutti i mesi con buon vino della stessa qualità.

In gran parte d' Italia i vini comuni si consumano generalmente nel primo anno, o per ragioni economiche, o, il più sovente, perchè questi vini non si conservano buoni al di là di un anno e talvolta al di là di qualche mese. Lasciamo stare la ragione economica, la quale può valere in questi tempi eccezionali, ed anche, date certe circostanze, in tempi ordinarii, e veniamo alla poca durata dei vini. La causa di questa l'abbiamo ravvisata sempre in uno o in più dei difetti di fabbricazione annoverati di sopra, e ci siamo convinti che dapertutto si otterrebbero vini durevoli, ove si evitassero gli accennati difetti, si adottassero migliori pratiche di confezionamento, e si ponesse mano a toglier dalle vigne le uve men buone, introdurre le più adatte ai diversi siti, e coltivarle con metodi più corretti.

Imbottigliare i vini rossi. Usano alcuni d'imbottigliare il vino tosto uscito dal tino, credendo che nelle bottiglie abbia da perfezionarsi meglio che nelle botti, anzi ogni vino comune abbia da diventare un vino scelto. Infatti incontrammo parecchi vini, dati per scelti, i quali altro non erano che vini comuni, fatti però con uve buone, imbottigliati in questo modo. Buona parte di essi era torbida e guasta, tutti poi aspri o aspri e dolci insieme, molti fuor di proposito spumanti, niuno veramente buono. É questa pratica da tralasciarsi assolutamente, perocchè il vino all'uscire dai tini non può essere compiutamente fatto, nè può in tale stato perfezionarsi nelle bottiglie. Ma su quest' ar-argomento ritorneremo in altra occasione; ora vogliam solo avvertire i vignaiuoli di smettere cotesto uso e non sciupare così il loro vino.

Vini bianchi, forzati, santi. Questi vini son tutti fatti con uve fine, riposate o fatte appassire, sia al sole, sia appendendole con fili in camere, sia stendendole sopra stuoie. Codesto appassimento o quasi essiccamento dura più o meno secondo l'uso dei diversi paesi: ma, da quanto ricavammo dalle informazioni inviate dagli espositori, la durata varia da giorni 20 a 30, a 40, a 50 ed a tre mesi perfino, se trattasi di vini santi.

Cotest' uso reca considerevolissime perdite così per l'evaporazione dell' acqua di vegetazione delle uve (questa perdita si calcola, per un mese, ad 1/3 del peso dell' uva), come per lo scarto degli acini che marciscono o ammuffiscono. Talchè si può ritenere che per lo meno una metà dell' uva venga sacrificata, con perdita considerevole, anzi enorme, se si confronta alla meschinità dei risultati.

Prima di pigiarli si mondano i grappoli uno ad uno dagli acini marci ed ammuffiti e dai meno perfetti nella punta, e si schiacciano quindi o colle mani o col torchio che si preme solo mediocremente (nuova perdita da aggiungersi alla prima). Il mosto poi si tratta nel modo che descriveremo in altra pubblicazione.

Quello che importa ora avvertire si è, che i vini *santi, forzati* che abbiamo assaggiato, erano tutti privi di profumo, pastosi, pesanti e spessi come sciroppi. Alcuni eran così dolci che pizzicavano la gola come il mosto vergine, altri provammo aspri e dolci ad un tempo, molti sentivan di muffa, quasi tutti avevano poca trasparenza, e non avevan finito di fermentare.

Riconobbimo cogli altri Giurati, che cotesto genere di vini, se può soddisfare al gusto di certe famiglie o di certi paesi, non

potrà mai diventare oggetto di commercio, così pei suoi difetti, come pel prezzo di costo, il quale riesce tanto elevato, che difficilmente si potrebbero trovar compratori. Riesce elevato il prezzo e per la gran quantità d'uva che s'impiega, e per le molte incombenze che si richieggono, e pei molti rischi a cui si va incontro, e pel molto tempo che dee passare dalla raccolta dell' uva alla vendita del vino.

Uno dei nostri onorevoli espositori scrisse: *Questi vini costano più di quel che valgono, e valgono più di quel che costano.* Quanto a noi ci terremo alla prima proposizione di questo scherzo di parole, ed aggiungeremo anzi che essi vini costano *assai più, enormente più* di quel che valgono.

V' hanno poi alcuni vignaiuoli che usano fare i vini bianchi come si fanno i vini rossi, ponendo a fermentare mosto e vinaccie tutto insieme. Ne risultano vini giallognoli ed amari, siccome abbiamo provato nei saggi preparati in siffatta maniera.

Ella è certo cosa conveniente che qualche sorta di uva a buccia grossa e consistente, come sarebbe la malvasia ed altre, si lasci appassire quando si vuol fare vino dolce; ma in tal caso, raccolta l'uva ben matura, basterà stenderla per 5 o 6 giorni sopra stuoie, e poi estrarne il mosto. Il miglior mezzo per quest'estrazione è lo strettoio; il mosto uscito si versa in botti insolfate; 30 ore dopo esso avrà deposta la più gran parte delle materie estranee che teneva in sospensione; si travasa allora in altre botti insolfate leggermente, dove si compie la deposizione delle materie estranee; 30 o 40 ore appresso si ripete il travasamento nel modo e colle stesse cure del primo; si lascia quindi il mosto fermentare liberamente avendo solo attenzione di colmare le botti di tanto in tanto finchè la fermentazione sia estinta. Si chiudono allora ermeticamente le botti, che si riempiranno prima intieramente, e verso la fine di gennaio o la metà di febbraio si travasa ancora il vino in altre botti, s'intende, ben ripulite ed insolfate leggermente. Se si vuol far vino spumante, si pone in bottiglia verso la fine di marzo; se si vuol avere vin secco, si lascia in botte fino al seguente dicembre, si travasa di nuovo per separarlo dal deposito che avrà lasciato e dopo 15 giorni s' imbottiglia.

Questo metodo è assai semplice e spedito, costa pochissimo e permette di porre il vino in vendita al secondo anno.

Alcuni espositori presentarono per scelti o di lusso vini fatti con uve ordinarie, grossolane, o provenienti da viti alte e molto sviluppate. I giurati concordemente riconobbero sempre che tali vini, quando pure erano scevri di difetti, fatti con diligenza

e buoni, non potevano però mai classificarsi fra i scelti o di lusso. Erano sempre vini comuni, anche distinti, se si vuole, ma non fini. Per far vini fini è *base indispensabile* l'uva fina. Quando non si hanno fuorchè uve ordinarie, contentiamoci di far vini comuni, i quali, perfezionando i metodi di fattura, potrannno recare al vignaiuolo profitti pari ed anche maggiori dei vini fini.

I vini comuni hanno larghissima parte nella consumazione generale, più che i vini scelti, assai più che i vini di lusso. Il vino, la migliore e la più salubre delle bevande, è alimento necessario all'uomo. Ove manca il vino si ricorre ad altri liquori fermentati, dei quali niuno però lo pareggia per salubrità e buon gusto. Ci vuol dunque vino per tutte le classi. I vini comuni rispondono alla classe più numerosa: se sono ben fatti beneficano perciò più largamente le popolazioni, che non gli altri vini di prezzi elevati. Sovente i vini comuni, a circostanze pari, rendono al vignaiuolo benefizii più grandi, più immediati, più sicuri che i vini di lusso.

Non vorremmo già s'intendesse consigliare noi di produrre esclusivamente vini comuni. No certamente. Vogliamo solo significare ai produttori, che la massima convenienza la troveranno sempre nel produrre quella sorta di vino che più si confà alle condizioni in cui versano. Ogni cosa a suo posto e a suo tempo. V'hanno terre ed esposizioni proprie alle specie rustiche, in cui queste svolgono una produttività tale da compensare ad usura coll'abbondanza del frutto l'inferiorità della qualità del medesimo; vi sono per contro condizioni adatte alle specie fini, in cui le ordinarie renderebbero molto meno. Lo studio delle condizioni naturali ed economiche, in cui versa ciascun agricoltore, è necessario per raggiungere lo scopo di questa produzione.

(Economia Rurale)

Relatori { Oudart / Panizzardi

I possidenti, i ladri ed il Codice.

(Dal *Consultore amministrativo*)

Bisognerebbe poter scrivere in lettere di fuoco le deplorabili condizioni della possidenza nelle nostre provincie! bisognerebbe formarne il soggetto d'uno studio perseverante ed esclusivo; e stampare colla stereotipia nei giornali quotidiani di tutti i formati, i lunghi ed inutili lamenti dei cittadini! Sarebbe d'uopo che i pubblici magistrati propagassero le voci dei possidenti, coi mezzi che sono in loro potere, in modo tale che i corpi legislativi dell'Impero ne udissero le tremende ed ingiuste condizioni, fino a che i supremi dicasteri giungessero a vedere su quali perni si raggirino le ricchezze dello Stato e quale tarlo fatale e distruttore, minacci le fondamenta dei publici redditi!

Tutti gli agricoltori amano mugnere abbondante latte dalle poppe delle loro giovenche; ma incominciano dal nutrirle con abbondanti pasture; nè si mettono in testa di avere lauti ricavati da un animale magro, affamato ed esausto.

Fino a che durino le cose in questo stato, sono una chimera le scuole agrarie, i trattati ed i giornali d'agricoltura. Come sarà mai possibile di stabilire la prosperità ed il progresso d'una industria che deperisce ogni giorno per le basi? Supposta l'istruzione agricola propagata e diffusa in ogni classe, quali ne saranno i risultati? Ogni campestre miglioria domanda un impiego di capitali; ora, quali sono i capitalisti assennati che vogliano avventurare i loro fondi nelle imprese campestri che non godono veruna protezione, e sono ridondanti di danni, di molestie e di rovine? Come mai questo territorio, che è pure una delle prime sorgenti della richezza dello Stato, deve trovarsi a languire in tanto abbandono!

E i possidenti obbligati di pagare delle imposte, in molti luoghi e in molti casi, superiori dei redditi, ove devono trovare il denaro, se i prodotti non sono più sicuri sulla terra? Non hanno essi dunque assolutamente diritto ad alcuna valida protezione, o a nessuna difesa?..

Il furto campestre trionfa in tutte le nostre provincie in allarmanti proporzioni, ogni produzione del suolo è sottoposta al saccheggio, e nessuna valida legge, nessuna forza superiore arresta il danno. Il furto campestre preleva sulla terra uno dei più gravi contributi, nulla è più sicuro nei campi! Il ladro campestre vive impunemente come una pianta parassita a detrimento degli averi degli infelici possidenti.

Tutti gridano invano, ed ovunque molti desolati abbandonano i campi, saturi di disgusti, di disinganni e di nausea. Oh! quanto tempo e quanto denaro sprecato nelle inutili scuole di agraria, ove s'insegnano inapplicabili teorie, coltivazioni impossibili, anacronismi, e castelli in aria! .. Ogni progresso è un avvantaggio pei ladri. Noi conosciamo delle nuove colture completamente e impunemente devastate! .. Gli scrittori d'agricoltura, i giornalisti, i maestri vengano a vivere qualche tempo frammezzo a noi, poveri agricoltori; vengano a visitare le nostre campagne.

Ecco i pingui pascoli, ecco le vigne rigogliose, ecco le ricche messi e i ridenti frutteti! tutto è coltivato secondo le massime propagate nei migliori vostri scritti.... Ma che?.. il pascolo è invaso di continuo da una caterva d'animali, mantenuti dai ladri a spese dei Comuni, ove alcune famiglie vivono tutto l'anno di rapina. Questi animali non si limitano a pascolare il vostro prato; essi entrano nel campo e vi guastano i frumenti, i granoturchi, le avene, e pur che trovino un nutrimento aggradevole, vi distruggono anche le vigne, sulle quali gli uomini completano il saccheggio. Ecco i bei frutti coltivati con tante cure! . . . ma essi non verranno a consolare la vostra mensa col loro profumo. Gli occhi attenti del ladro ne sorvegliano il progresso, e qualche giorno prima della maturità essi scompariranno dalla pianta. Le siepi cresciute per difesa, vengono lacerate, aperte, devastate.

In alcuni terreni calcolate un terzo dei prodotti carpito dalla mano sicura del ladro campestre, e avrete ancora tenuta corta la partita.

E le leggi, i codici, la giustizia, i tribunali?.. il ladro ci deruba per frazioni non calcolate dalle leggi; egli attraversa i nostri campi; egli sottrae i nostri prodotti a poco a poco; egli invola di giorno e di notte, di sera e di mattina. Attento, egli sorveglia la nostra sorveglianza, e la delude; ha le sue guardie, le sue spie, i suoi manutengoli. Quando accorriamo a diritta, egli invade il campo a sinistra, e noi troviamo sempre i suoi guasti, giammai la sua persona; la sua mano è esperta, audace e misteriosa. Egli si sente protetto dalla legge, perchè le pene limitate le disprezza e le sfida! Noi ricorriamo ai tribunali!.... Essi ci domandano il nome ed il cognome del ladro, il suo domicilio, la professione, i testimonj, il valore del furto!... Se sappiamo tutte queste cose, il ladro sarà condannato alla multa?

Ma queste cose noi non le sappiamo quasi mai. Il furto campestre è segreto, incalcolabile, suddiviso in frazioni, spaventoso nei suoi finali

risultati. Per toglierlo, bisogna vietare il passaggio pei campi sotto pene gravissime, e punire ogni sottrazione con severi e pronti castighi. Il furto campestre perseverante, continuo, e facilissimo, a poco a poco ci rovina, e ci toglie le rendite e il coraggio.

Alla fine dell' anno il povero agricoltore fa i conti. Da una parte mette il capitale impiegato nell' acquisto del fondo, e le spese incontrate a lavorarlo, e dall' altra l' introito. Troppo spesso il passivo supera l' attivo. Infatti bisogna mettere in conto le imposte ordinarie e straordinarie, stabili o perpetuamente provvisorie; le brine di primavera, la siccità dell' estate, la grandine; l' oidio della vite, l' atrofia del baco, le malattie degli animali bovini ed ovini, il danno degli insetti e degli uccelli, e finalmente l' immensa detrazione degli oggetti derubati: legna, foraggi, cereali, foglie di gelso, uve, frutta, ecc, i quali oggetti hanno servito a mantenere impunemente e sotto gli occhi del Comune una caterva di famiglie che vivono a spese di tutti, le quali senza un palmo di terreno proprio, o tenuto in affitto, mantengono vacche, cavalli, majali, pecore, agnelli, capre, polli, anitre, oche, faraone, tacchini; allevano bachi da seta e fanno vino.

Ma il codice! le leggi! sappiamo pure che vi sono!... Sì, esistono i codici e le leggi e dicono, fra le molte cose tremende al possidente, che un giorno dopo la scadenza d' una rata prediale si paga il caposoldo, e che se una persona lascia andare un calcio ad un ladro che vi ruba la uva, va in prigione..... quello che ha dato il calcio!

Ora, ecco ciò che succede: il povero possidente scoraggiato da tante sventure, abbrucia i trattati d' agraria da Columella a Ridolfi, e vende la sua terra, colla ferma idea di mai più visitare una campagna; oppure irritato da tanti furti, e da tante impunità, prende uno schioppo e sorveglia i suoi campi! Una sera trova il ladro che, rotte le siepi, entrato furtivamente nel campo, mette la mano sopra un prodotto della terra ottenuto con tante spese e con tanti sudori. Allora il possidente acciecato dalla collera, lascia andare un' archibugiata nelle gambe del ladro. — Succede un processo criminale. — Ecco il momento del Codice! Il possidente è condannato alla perdita dell' arma, alla multa ed alla prigione. — E questo è giusto. Così vogliono le leggi; egli doveva prendere il ladro con due dita, e deporlo nelle mani della giustizia, la quale incamminando il solito regolare e formale processo, avrebbe recato un gran vantaggio..... ai cartolai pel consumo della carta e dell' inchiostro.

Per carità, che ci venga concessa una legge rurale che ci salvi

dal saccheggio! una legge breve, semplice, possente.... E se questa legge è impossibile, che almeno ci venga concesso il diritto di difendere gli averi in casa nostra.

Abbiamo avuto occasione di parlare con una persona reduce da un viaggio nell' Africa. Nella provincia d' Algeri i coloni coltivano una terra sempre esposta alla incursione degli arabi; ma non pertanto raccolgono dei magnifici prodotti! Il campo è difeso da alcuni fortini, dietro ai quali il colono si ripara dagli ardori del clima, e munito delle armi necessarie, difende le sue colture.

Quando un arabo entra nel campo, il colono appunta la sua carabina; quando l' arabo mette una mano sul frutto, il colono tira. Se l' arabo non cade morto, tanto peggio pel colono; ma se il colpo è ben fatto, l' arabo serve come un concime eccellente alla fecondazione del campo.

Ah! beata l' Africa, beati i paesi dei beduini! Se mai in quelle fertili regioni vi fosse un piccolo posto di deputato, collo stesso stipendio goduto nei nostri comuni, io concorro subito a quel posto.

Un Deputato di Maserada.

Varietà.

Avvelenamenti prodotti dalle carni di maiale. — L' intossicazione prodotta dalle materie putride prese come alimenti, è un accidente raro anzichenò in Italia, mentre è assai frequente in Allemagna. Essa è sopratutto prodotta dai presciutti, dalle carni affumicate ed altre preparazioni dei pizzicagnoli. L' importante si è che non si conosce ancora bene la natura di questa alterazione. Finora venne ammessa l' esistenza di un principio chiamato *warstgift,* veleno del pizzicagnolo, ma che non poteva venir definito che da' suoi effetti. La scienza ha esaminato questo genere di attossicamento, e se non arrivò punto a riconoscere l' esistenza del *warstgift*, se non ha trovato in tutti i casi la stessa maniera di agire, almeno essa ha dato una spiegazione sufficiente di questi accidenti, ed è che nell' alterazione delle materie animali si producono spesso degli alcaloidi, e dell'ammoniaca, perchè uno o più atomi d' idrogeno sono rimpiazzati da carburi idrici, e così si produrrebbe la *metilamina*, la *dimetilamina* e l' *etilamina*, sostanze che non la cedono agli alcaloidi che si estraggono dai vegetali. Or bene sono questi alcaloidi che la chimica ha riconosciuto esistere nella salamoia rancida, che danno a questa proprietà tossica quell' affezione nervosa del porco sì ben descritta da Reynal. Il signor Schlossberger ha riconosciuto la presenza di questi alcaloidi nei presciutti, salami, salsiccie ed altri preparati rancidi dei pizzicagnoli.

Mentre i reattivi hanno fatto conoscere la presenza di questi alcaloidi

in queste preparazioni de' salsicciai, il microscopio ha rivelato altresì un' altra probabile causale dei nocivi effetti di queste carni. Hoppe ha trovato infatti in carni porcine preparate e che avevano prodotto dei veri avvelenamenti, non solo le criptogame ordinarie delle mucedine, ma ancora, nel centro stesso dei musculi tagliuzzati e convertiti in salami, un numero considerevole di vibrioni agglomerati, da prima immobili, ma che divennero mobilissimi tosto che vennero messi nell' acqua. Essi si trovavano appunto nelle carni rammollite e putride, e quando queste venivano messe in contatto con carni fresche e non alterate, si osservava una migrazione di questi vibrioni verso le parti sane, e veniva prodotta un' infezione di queste che acquistavano proprietà tossiche pari a quelle delle carni alterate. Si è pure notato che queste carni alterate dal *warstgift*, sebbene eminentemente tossiche pella specie umana, non lo erano costantemente, secondo il dottore Schumacher, pel maiale e pel cane. Avviso ai sanitari incaricati della visita delle carni preparate dai pizzicagnoli. — *(Giorn. di Medic. e Veter. prat.)*

La rabbie. — L' accademia di medicina di Parigi ebbe nei passati mesi un' interessantissima discussione sulla *rabbie*, dopo la quale molti fatti dubbiosi vennero inscritti come verità certe in questa malattia, sulla quale non si è ancor detto l' ultima parola. Tra questi fatti merita di essere segnalata la lunga durata dell' incubazione della medesima nel cane in cui prolungossi qualche volta al di là di tre mesi. Nei bovini vennero pure osservati periodi assai lunghi d' incubazione. Zundel sopra 199 osservazioni di rabbie ha veduto quest' affezione non isvilupparsi che dopo tre mesi in 32 casi, e dopo sei in 7 altri casi. Citando queste cifre vorremmo che i nostri lettori tenessero conto di un' osservazione del professore Spinola di Berlino, che sembrerebbe spiegare in parte questa lunga incubazione; ed è che tutte le bestie in cui l' incubazione della rabbie fu di lunga durata, si trovavano in istato di gestazione, e la malattia non si dichiarava che dopo il parto. — *(id.)*

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 10 ottobre. — Perdura la calma nelle transazioni seriche su tutte le piazze. La fabbricazione non riesce a far pagare le stoffe proporzionatamente agli aumentati corsi della materia greggia, e deve limitare le provviste ai pochi bisogni del momento. La speculazione si tiene lontana più che mai da ogni ingerenza, per gli elevati prezzi delle sete, e per le crescenti difficoltà delle operazioni monetarie. Ben lungi dalla prospettiva di vicino miglioramento nelle operazioni bancarie, evvi motivo a temere nuovi aumenti nello sconto. I recenti fallimenti in Austria e quelli numerosi in Inghilterra, contribuiscono ad aumentare il malumore che domina negli affari commerciali in generale. In tale poco lieta condizione, è naturale che gli affari serici non possano prosperare, ed anzi è a meravigliarsi come i prezzi si sostengano pressochè senza

ribassi, — il che è dovuto alla reale scarsezza di roba, sufficiente appena a supplire al più ristretto consumo fino alla nuova campagna, se sono veritiere le relazioni che col tramite inglese abbiamo dalla China e dal Giappone.

Sulla nostra piazza affari limitatissimi con marcato sostegno ne' prezzi, rifiutandosi decisamente offerte di ribasso, per cui le poche transazioni che efettuansi, non segnano che variazioni di minimo rilievo ne' prezzi.

Da Vienna notizie fiacchissime. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di settembre 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.55 — Granoturco, 3.45 — Riso, 6.50 — Segale, 3.075 — Orzo pillato, 5.72 — Orzo da pillare, 2.92 — Spelta, 6.12 — Saraceno, 0.00 — Lupini, 1.47 — Sorgorosso, 2.37 — Miglio, 5.18 — Fagiuoli, 3.90 — Lenti, 4.25 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.075 — Fava, 4.22 — Pomi di terra, 1.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 0.79 — Paglia di frumento, 0.60 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10.50 — Legna dolce, 5.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 4.75 — Granoturco, 4.12 — Segale, 3.28 — Orzo pillato, 6.30 — Orzo da pillare, 3.15 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 2.70 — Fagiuoli. 5.30 — Avena, 3.05 — Farro, 7.70 — Lenti, 4.33 — Fava, 4.95 — Fieno (cento libbre), 0.70 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.40 — Altre, 6.60.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.46 — Granoturco, 2.68 — Segale, 2.80 — Riso, 6.70 — Orzo pillato, 2.37 — Orzo da pillare, 4.71 — Spelta, 6.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso, 2.50 — Lupini 0.00 — Miglio, 5.10 — Fagiuoli, 4.08 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.00 — Lenti, 4.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 20.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.775 — Paglia di frumento, 0.58 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 9.50 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 5.04 — Granoturco, 3.65 — Segala, 3.26 — Avena, 3.02 — Fagiuoli, 3.33 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.47 — Granoturco, 4.88 — Segale, 4.375 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.65 — Fagiuoli, 4.30 — Avena, 4.02.

LEZIONI DI AGRICOLTURA

presso l'i. r. Scuola Maggiore in Udine.

Instituite queste utili lezioni fino dal 1860 a favore dei preparandi maestri, vennero nel p. p. anno scolastico estese a tutta la gioventù dei locali superiori stabilimenti d'istruzione; e posciachè si videro ben frequentate, l'i. r. Luogotenenza L. V. con suo ossequiato Dispaccio 4 corr. N. 25478 permise che fossero continuate, ed anzi, affine di compirle interamente, vi si aggiungesse nell'imminente anno scolastico il II. corso.

Adunque ogni giovedì nel 1864-65, presso il sopraindicato locale si terranno le predette lezioni; e non si dubita che i giovani si affretteranno a concorrervi onde così avere una guida per ammaestrarsi nell'arte la più utile e, massime nelle presenti condizioni economiche, la più necessaria.

La immatricolazione sarà aperta dal 3 al 17 novembre p. v.

P. L. Galli.

Rivista agraria

Sdrajamento delle viti usato come mezzo preventivo contro l'oidio. — Un opuscolo sulla malattia delle uve e su quella dei bachi. — Coltura delle viti in doppii filari fra i cereali.

L'onorevole socio sig. Antonio Bellina ci rese avvertiti di un errore di trascrizione incorso nella sua lettera 2 p. settembre, riferita dalla precedente rassegna, sul particolare trattamento delle viti sperimentato a difesa contro la crittogama dall'agricoltore Giovanni Comelli di Nimis, errore che ben volentieri ci prestiamo a correggere. Il rapporto 27 marzo 1855 della Commissione incaricata dall'Istituto Lombardo a studiare il minaccioso fenomeno della malattia delle viti chiamava l'attenzione dei coltivatori sul pericolo che dallo sdrajamento potessero alla pianta derivare dannose conseguenze. Dallo *sdrajamento* e non dallo *zolfo*. Nella lettera sopra citata, dove sta scritto « a proposito dello

zolfo » (Bullett. pag. 471, linea 13) dunque leggasi: a proposito dello sdrajamento.

Questa rettificazione, della quale riconosciamo tutta l'importanza e l'opportunità, ci dispensa affatto dal proposito di difendere lo zolfo da un sospetto che sarebbe stato appena perdonabile dieci anni fa, ma che adesso nessuno certo oserebbe pronunciare, dacchè una pur troppo lunga esperienza ha luminosamente constatato essere quell' utilissimo minerale di assoluta efficacia, non che a salvare il frutto, a preservare la pianta dall'infesta parassita, a risanarla se fatalmente attaccata.

Ma, ritornando alla discorsa pratica dello sdrajamento, non possiamo parimente dispensarci dall'accennare a qualche osservazione in cui più di un distinto viticultore, che di questi giorni abbiamo in proposito consultato, convenne: ed è che, quel modo preventivo di cura usato dal Comelli assai lascierebbe temere che a non lungo andare dovesse alla vite riuscire perniciosissimo. Che se, avuto riguardo al semplice abbandono della pianta sul terreno, la ricordata Commissione lombarda ebbe con savia prudenza ad esprimere un dubbio già in allora comunemente sentito, in verità quella tema è ancor più autorizzata qualora si tratti, come fa il Comelli, di ripiegare verso il suolo il vecchio fusto della vite interrandone per un tratto l' estremità, sollevarne e distendere i rami fruttiferi, e poi, a fin d'autunno, raddrizzar su tutta la pianta, nettarla dalle barbe emesse dalla parte che s' avea sotterrato, e durante il verno tenerla raccolta intorno all' albero di sostegno, per indi, nella vegnente primavera, rifare da capo quella tormentosa operazione.

Senonchè contro ogni ragionamento il Comelli ha risposto col successo; ha risposto coll' *uva perfettamente sana come negli anni in cui la crittogama non era ancora conosciuta in questi paesi*, e col mostrare i rami da frutto per l'anno venturo *nel migliore desiderabile stato.* La è risposta che molti dei nostri viticultori avrebbero, massime quest' anno, desiderato di poter dare, e veramente invidiabile. *Niente riesce come il successo.* Questo detto, assai ripetuto, che è bisticcio famoso in diplomazia, non è però sempre di buona dottrina in agricoltura; avvegnachè tutti sappiano siccome nel governo dei campi non di rado accada che tal fatto il quale oggi ti pare grande trionfo, se' poi costretto a giudicarlo una sconfitta. Ma sia pure che, adoperando quel suo metodo, possa il Comelli ripromettersi anche per l' avvenire dei buoni risultati; chi vorrebbe sostenere che, anzichè, com' ei ritiene, alla anormale positura della pianta, od alla virtù delle ancora più

anormali radichette dalla parte superiore del tronco a fior di terra provvisoriamente costrette a serpeggiare, non sieno essi da doversi alle altre diligenti cure per cui il solerte agricoltore di Nimis fa sì *frequenti visite alle sue viti?* Chi vorrebbe sostenere che a produrgli quella generosa vindemmia non abbiano più che altro contribuito, oltrechè il tener *ben netto il fusto dalle cacciate bastarde* e simili attenzioni prodigate alle piante, il movimento del terreno che assai probabilmente avrà egli intorno ad esse a tempo opportuno praticato? Senza dubbio l' affetto per l' arte e lo zelo di lui sono stimabilissimi; epperò di buon grado ci uniamo al distinto socio ed egregio nostro collega sig. Bellina, nonchè a tutti coloro che incorraggiano chi cerca in qualsiasi modo di benemeritare dell' agricoltura, per rendere al Comelli il dovuto encomio. Nonpertanto assai dubitiamo che quel suo sistema per prevenire i guasti dell' oidio possa far esclamare ai nostri viticultori: *finalmente l' abbiamo trovato.*

— Se, com' è palese, il bravo agricoltore ora lodato ritiene che il morbo distruttore delle uve tenga sua sede nella pianta, certo nol ritiene il sig. Cesare Tosi di Gorizia, il quale in una *Discussione sulla malattia delle uve e dei bachi* (Milano, tip. Guglielmini, 1864) dichiara di professare tutt' altra credenza. « Un' atmosfesa ardente, ei scrive, che si spiega in maggio, ed avanza nei seguenti mesi, è causa che, investendo i grani del frutto, ne indurisce la pelle (sic) la quale, non potendo dilatarsi, rimanda il fluido nutritivo al tralcio, e tutte le azioni della vitalità della pianta procedano in contrario senso; da ciò quelle macchie nere su i tralci, quelli arricciamenti e quell' aridezza delle foglie, ecc. ecc ». Cosicchè il nominato autore ritiene « che siavi una viziatura nell' atmosfera, la quale, recando i suoi maligni influssi sulla vite e sopra i gelsi, sia causa del deperimento dell' uva e dei bachi ».

Se i due viticultori, dei quali così abbiamo accennato alle diverse opinioni circa la sede del male, partono da vedute assolutamente opposte, entrambi però in un punto convengono; nell' affermare, cioè, che chi vuole liberarsi dalla crittogama può benissimo farlo senza ricorrere al compenso dello zolfo. Valga il vero, quello di Nimis non ne adopera affatto; quello di Gorizia d'assai poco lo considera, nulla del tutto come chimico o fisico reagente, ma soltanto come mezzo puramente meccanico di esterna difesa, quali pur sarebbero la cenere, la polvere di carbone, o di creta, o d' altra qualsiasi materia, la colla, la gomma e simili rivestimenti. Pur che si trovi modo di coprire il grappolo, non

importa con che, ei lo vede subito sottratto agli effetti di quell'*ardente atmosfera* di cui tanto deplora la maligna influenza: « Un involucro per l' uva può effettuarsi con paglia, con foglie di granoturco o qualsiasi strame »; meglio di tutto con « un involto di tela cotone ».

Tanto, in somma, il citato opuscolo insegna a chi vuol far vino.

La stessa lezione può ugualmente profittare a chi vuol far galetta; poichè causa dell' atrofia del baco sendo ancora quell' ardente atmosfera che indurisce e dissecca le foglie del gelso, le quali al prezioso insetto servono d' alimento, « come a salvare l' uva basta coprirla con qualche involto, usando dello stesso artifizio si salverebbero anche le foglie dei gelsi » — e quindi, ecc. ecc.

Quest' ultimo sperimento l' autore non l' ha fatto; sibbene quello su l' uva, e tanto andarono dalla crittogama « risparmiati i grappoli coperti da un sacchetto » (Atti e Memorie dell' i. r. Società agraria di Gorizia, 10 ottobre 1864), ch' era una bellezza a vederli.

Quanto in sul serio i nostri buoni campagnuoli vorranno prendere il suggerimento del sig. Tosi, nol sappiamo; questo sappiamo, che dei mille e un mezzi finora trovati per combattere la crittogama, uno solo seriamente conclude, — lo zolfo.

— La quistione di sapere se e quanto possa tornar utile l' abbandonare il vecchio metodo di coltivare i cereali frammezzo i filari di viti, adottando in quella vece la separazione delle due colture, questione pel Friuli di sommo interesse, e che nel Bullettino del passato anno venne a lungo dibattuta, continua a tenere fortemente occupati gli agronomi. Uno fra questi, il valente sig. Giuseppe Maccari di Gradisca, è sceso in lizza con proposito d' interporsi fra gl' innovatori e quei che pur in agricultura vorrebbero tenere coi denti lo statu quo. L' argomento del tornaconto gli fa scorgere dei guai sì nell' uno che nell' altro sistema; epperò, senza pretendere d' avere sciolto l' arduo quesito, addita intanto una via, che fra le due diverse avrebbe rinvenuta, ei crede, abbastanza sicura. Questo modo di transazione lo trovammo proposto in un articolo già nello scorso aprile pubblicato negli Atti della benemerita Società agraria di Gorizia, del quale togliamo l' interessante brano che segue:

« Il metodo che propongo, consiste nel tenere gli appezzamenti aratorii d' una larghezza di 40 metri, alternati con doppi filari di viti distanti 4 metri fra loro; questi interstizi di 4 metri presentano una depressione di suolo verso il centro, in modo che due piani inclinati,

larghi due metri ciascuno, s' uniscono nel mezzo alla profondità di centim. 50 sotto il livello del campo. A sostegno delle viti, da educarsi a gruppi di 4 od al più 6 piedi e ad alto fusto, propongo, in sostituzione dei soliti alberi infruttiferi, i susini, posti alla distanza di 4 metri; piante queste che, oltre al dare que' preziosi frutti, sendo di spontanea propagazione non abbisognano d' innesto, sono d' una rusticità pari a quella dei più robusti alberi campestri, s' adattano a qualsiasi potatura, presentano una corteccia liscia e quasi inaccessibile agl' insetti, e nelle ramificazioni lasciansi benissimo foggiare a pali da recidersi per le viti stesse. Che i frutti de' susini siano veramente preziosi, basti il dire che da poco tempo a questa parte il solo Coglio ritrae dalle susine pelate, zolfate, ed essiccate al sole, circa fiorini 100,000 annui, e che questo nuovo articolo d' esportazione concorre già col prodotto francese sui mercati della Germania, della Russia, e perfino degli Stati Uniti d' America. Taluno chiamerà forse un inconveniente il vezzo che hanno i susini di cacciare polloni dalle radici; ma questo processo, non richiedendo che un tenue lavoro per isbarazzarsene, è anzi da riguardarsi qual favore della Provvidenza, onde moltiplicare quelle piante all' infinito.

Generalizzando i susini nelle aperte campagne, farebbesi un primo passo per introdurvi in seguito anche altri fruttiferi innestati; conciossiachè la sola abbondanza di frutti e la loro generalizzazione può renderne i furti più rari o meno sensibili.

L' ombra gittata da questi doppi filari sugli appezzamenti non è maggiore di quella del filare semplice; nè temasi che pregiudichi alla quantità e qualità dell' uva, perciocchè in quegli anni di beata memoria, cioè prima dell' invasione della crittogama, erano appunto i così detti doppi filari piantati a caso lunghesso qualche fossa di confine fra due proprietari, due siti ove pompeggiavano i più ubertosi e più squisiti grappoli.

Per non pregiudicare alle viti, non sono da praticarsi le arature profonde negli appezzamenti che alla distanza di 5 metri dai filari, e questi spazi di 5 metri vengono coltivati a leggere arature ed a piante sarchiate, lasciando in tal modo nel mezzo del campo una larghezza di 30 metri per gli altri cereali o per i foraggi.

I vani de' doppi filari sono egualmente ne' primi tre anni da smuoversi con leggiere arature, o meglio con vangature, e da usufruttuarsi con piante sarchiate; in seguito poi lasciansi inerbaze, e si ha così un prodotto d' erba rigogliosa da falciarsi tre, quattro volte nell' anno.

Quest' interstizi formando, come detto più sopra, una depressione di suolo verso il mezzo, raccolgono l' acqua sovrabbondante del campo, e porgono così frequentemente alle radici delle viti e umidità ed ingrasso.

Un altro vantaggio del proposto filare doppio si è l' emancipazione dalla spesa del legname secco, poichè le viti sostenute dai susini, protendon i loro festoni da un albero all' altro tanto nella linea longitudinale, quanto in quella traversale tra un filare e l' altro, ed i pochi

pali secchi che ancora possono abbisognare, vengono gratuitamente somministrati dai susini stessi.

Coll' eliminare le arature dagl' interstizi e col praticare le profonde negli appezzamenti solo alla distanza di 5 metri dai filari, si evita il più fatale maltrattamento della vite. I filari vanno poi vangati o zappati alla profondità di centim. 16, e recise le radici superficiali. »

La descritta maniera di disporre gl' impianti delle viti non risolve ancora il quesito della specializzazione dei prodotti, al quale abbiamo di sopra accennato; nè, come avvertimmo, a risolverlo il sig. Maccari veramente intendeva, perocchè il suggerimento di lui altra mira non abbia che di trattenere coloro che proponendosi di fare nuove piantagioni fossero altrimenti consigliati a seguire il vecchio sistema dei filari soverchiamente vicini, sistema dannosissimo alle interposte colture ed alle viti stesse. Tuttavia circa il vero ritorno della coltivazione a vigneto egli antecipa un parere anzichenò sfavorevole:

« . . . . . Finchè la questione di formare appartati vigneti non sia decisa in ultima instanza, giova fare i più svariati sperimenti comparativi intorno al modo di piantagione, di educazione e di economia di lavoro. Ma qualunque sia per emergere la conseguenza di tali esperimenti, difficilmente potrà dessa pendere dal lato dell' economia di lavoro ossia del tornaconto. — Il suolo della vigna deve essere pur troppo smosso almeno due volte all' anno, nè potendosi innocuamente e completamente eseguire quest' operazione coll' aratro, è giuocoforza praticarla col mezzo assai più dispendioso della vanga o della zappa. E non potendosi, per la ristrettezza del sito, per l' ombra, l' aria stagnante, la sottrazione di principii nutritivi e tant' altri inconvenienti impiegare a sostegno delle viti alberi vivi, ma solamente pali secchi, si è costretti a sopportare annualmente una spesa tanto più sensibile, in quanto ci troviamo in un paese spoglio di legname, e dove quel poco che studiasi a stento d' allevare su qualche fondo piuttosto sterile non dà generalmente prodotto che ai ladri di campagna. Il fondo della vigna, nel nostro piano s' intende, non può dare altri prodotti accessori; se manca quello dell' uva, manca tutto. »

Su questo interessante argomento altre cose, che per la mancanza di spazio non possiamo riferire, discorreremo in un prossimo numero.

L. Morgante.

Del Congresso agrario tenuto in Pavia dal 1.° all' 11 settembre 1864.

Ad onta dell' opinione rispettabile di distinti agronomi, non essere cioè i congressi e le esposizioni agrarie molto utili all' agricoltura, io sono persuaso che siano di grande utilità, sebbene indiretta; e che anzi siano necessari, almeno fino a tanto che l' agricoltura non godrà di una considerazione sì universale e sì profondamente sentita, da rendere superflua ogni maniera di stimolo e d' incoraggiamento. Ancora non siamo giunti a questi termini, nè credo che ci si arriverà così presto; e però niun mezzo è da trascurare che valga a condurvici.

È certo che codeste solennità agrarie non passano inosservate, ma anzi eccitano non poca curiosità nel pubblico, e attirano molta gente, che non si è mai curata delle cose agricole; la quale vedendo l' agricoltura posta, dirò così, sul piedestallo, e circondata di omaggi, ne resta sorpresa, ed è costretta a riflettere all' importanza di un tal fatto, e quindi a mutare in un vivo interesse la sua fredda indifferenza.

Toh! l' agricoltura non è dunque un semplice mestier da villani! Ecco un conte Litta, un conte Aventi, un marchese Trivulzi, un marchese Cornaggia, un duca di Brolo che se ne danno briga come di un grande affare! Ecco là un Cantoni, un Botter, un Giordano, un Ottavi, un Terrachini che s' intitolano professori di agricoltura, e se ne tengono! Ecco Magistrati, Deputati al Parlamento, Senatori del regno, dotti Maestri d' ogni paese d' Italia, confondersi con affittajuoli, con agenti di campagna e contadini! E si chiamano tutti fratelli, membri d' una grande famiglia, che ha il nome di associazione agraria! Dunque l' agricoltura è qualche cosa di gran momento; è un soggetto di serii studi; e il suo progresso interessa tutto il mondo, e specialmente l' Italia.

Siffatta opinione, che i congressi e le esposizioni agrarie risvegliano nella moltitudine, rifluirà come onda fino alle sommità sociali, e finirà, io spero, col trascinare nella sua corrente gli uomini di stato, e i governanti; i quali pur si occuperanno un dì o l' altro degli interessi dell' agricoltura un po' più caldamente e più di proposito che non hanno fatto sin qui; nè si domanda loro d' intervenire nelle nostre faccende, ma solo di rimuovere tutti gli ostacoli che la loro indifferenza e una mal intesa economia vanno accumulando sul nostro cammino, e che paralizzano i nostri sforzi.

*

M' illudo io forse nell' attribuire tanta influenza ai congressi e alle esposizioni agrarie? Ciò è possibile, poichè il desiderio di un bene facilmente ne crea le lusinghe; ma protesto ch' io non ho mai assistito ad alcuno di questi solenni convegni delle associazioni agrarie senza essere colpito dall' effetto morale ch' essi producono. Il quale effetto, comechè non agisca che di rimbalzo sull' agricoltura, non è però a dirsi men buono, nè da farne men conto.

Che non calcoleremo per nulla quegli amichevoli legami che si stringono fra gli agricoltori di luoghi diversi, che prima non si conoscevano, e che fors' anche si spregiavano collettivamente per quella diffidenza e rivalità di campanile, che pur troppo non sono ancora distrutte, e che non solo ostano alla concordia nazionale, ma che eziandio rispetto ai generali interessi agricoli sono funestissime alla propagazione de' buoni metodi, ai progressi d' ogni maniera? È forse picciol guadagno il ritornarsene a casa con qualche profittevole relazione, con qualche cognizione di più, e qualche pregiudizio di meno?

Queste solennità agrarie sono, secondo me, il miglior mezzo di far sentire la potenza dell' associazione, e di diffonderne lo spirito; ed oso dire, che se circostanze meno infelici avessero consentito al nostro Friuli di continuare quelle piccole esposizioni distrettuali e quei congressi così bene avviati, il canale del Ledra, questo figlio aspettato dell' associazione, sarebbe omai un fatto compiuto.

Snonchè, dicono alcuni, tutto il buono di codeste solennità, si limita a effetti morali, ma non ha alcuna influenza diretta sull' agricoltura. Quali vantaggi, quale sussidio può essa ritrarne? Finora le esposizioni non offrirono che un passeggero pascolo alla curiosità; non servirono che alle mire interessate di fabbricatori di macchine, e di mercadanti di piante e di semi; a sodisfare la vanità di qualche, non già agricultore, ma orticultore, il cui merito sta tutto nella borsa. Le esposizioni agrarie sono un orpello pei gonzi; esse non vi offrono colle loro mostre di prodotti, che costano al produttore più che non valgono sul mercato, alcun criterio che non sia fallace per giudicare dello stato agricolo del paese, e dell' abilità de' suoi agricoltori; e s' ingannerebbe a partito chi credesse potersi presumere da certi risultati, apparentemente mirabili, che lo spirito di osservazione, l' impiego de' buoni metodi, lo studio de' migliori precetti d' economia rurale, i consigli dell' esperienza, i coraggiosi sacrifizi del momento abbiano in quel paese cacciato di posto lo spirito di

consuetudine, la negligenza, l' apatica ignoranza, la parsimonia mal intesa. E i congressi agrari che cos' altro sono se non l'agone delle piccole ambizioni, un' esposizione di talenti retorici, dove chiacchera chi ha più fiato, più bronzina la fronte, più spedita la lingua, dove l' uomo modesto dei campi è costretto a tacersi; dove si scivola sopra cento questioni, e non se ne risolve mai una?

Io converrò di tutto questo, quanto al passato; ma mi sia permesso di osservare che ciò ha dipenduto finora dall' organamento di queste istituzioni, dal fallace indirizzo che loro si lasciò prendere per l' inesperienza; ma non già dalla natura, e da una necessaria impotenza o viziosità della istituzione medesima. Del resto parmi che oggidì le cose procedano assai meglio, e che l' esperienza del passato, e i consigli dei savii comincino a portare i lor frutti.

Alcuno vorrebbe che si sostituisse all' esposizione de' prodotti l' esposizione dei campi, cioè vorrebbe che si promovessero i concorsi d' agricoltura, mostrando qual documento l' intero podere. Egregiamente; ma una maniera non esclude l' altra, e possono anzi darsi la mano utilmente. Io vorrei solamente che non si accettasse all' esposizione cosa alcuna che non fosse accompagnata da indicazioni documentate sul valore e i vantaggi pratici che la raccomandano, se dessa è un arnese od una macchina; sul metodo di coltura adoperato, e sul relativo tornaconto, se la cosa esposta è un prodotto vegetale o animale. Le esposizioni sarebbero così meno appariscenti, ma più istruttive.

Un raro esempio di questa maniera di esposizione ce l' ha dato l' Istituto di Corte Palasio, i prodotti del cui podere occupavano esclusivamente una sala dell' esposizione di Pavia. Quella sala era, si può dire, un intero trattato d' agricoltura pratica e d' economia rurale. Niente, a dir vero, di straordinario nelle varie e numerose ricolte ottenute da quel gran latifondo modello; ma ogni specie e varietà di piante e di prodotti si presentava al pubblico, direi quasi colla sua biografia; ti diceva la natura del terreno in cui era stata allevata, il tempo in cui avea fiorito e maturato il frutto; quale coltivazione avea ricevuto; come avea risposto al coltivatore.

D' altronde tutta quanta l' esposizione di Pavia si può dire che brillasse piuttosto per l' assenza che per lo sfoggio di certe produzioni gigantesche, che sono il più delle volte una vera ciurmeria, da imporne solo ai profani. — No, ho detto male, e ne chieggo perdono. Non mancavano i colossi, ed erano veramente mostruosi; ma erano di tal natura da non lasciare alcun dubbio

sulla loro legittima figliazione d' un' industria agraria esercitata su grande scala. Questi giganti erano i formaggi detti lodigiani; ben altra cosa che le barbebietole, i melloni di 8 a 10 chilogrammi, che ogni mediocre ortolano sarebbe atto a produrre sopra un metro quadrato di buona terra da fiori, date alcune minute cure, che sarebbe impossibile, o non metterebbe conto di estendere, anche potendolo, a parecchi campi; laddove una bella pezza di *formaggio* lodigiano suppone necessariamente una *bergamina* di 100 mucche; e una bergamina di 100 mucche suppone un' estesa coltivazione di marcita, e di prati temporarii; e i prati temporarii suppongono gli avvicendamenti di egualmente estese coltivazioni di cereali e di piante sarchiate; cosicchè si può dire che quelle rispettabili pezze di formaggio davano all' esposizione l' impronta caratteristica della grande coltura pavese.

(continua)

Gh. Freschi.

Le strade ferrate e l' agricoltura.

Il progetto per la costruzione di nuove strade ferrate nella monarchia austriaca, che dal Ministero è stato diramato alle Camere di commercio, ha dovunque destato un grande interessamento nei negozianti e negl' industriali; e ben a ragione, inquantochè dalla facilità delle comunicazioni, ottenibile mercè l' attuazione del progetto medesimo, il commercio e le industrie possono attendersi nuovi ed importanti vantaggi. Codesto beneficio non fu pertanto sì prontamente inteso dalla possidenza; avvegnachè, fra i proprietari terrieri, da alcuni una tale notizia venisse accolta con indifferenza, ed altri, che per le ferrovie nutrono un segreto rancore, non potessero nel riceverla dissimulare il loro interno ma vivo rincrescimento. Di questi ultimi sono coloro che fra le conseguenze di cosiffatti progetti prevedono un nuovo ribasso nel prezzo medio delle granaglie. Per costoro l' ultima impressione è quella che decide; e gli attuali bassi prezzi dei grani, questa inevitabile calamità dell' abbondanza, fa loro dimenticare le annate in cui ben desideravano che il grano estero venisse sui nostri mercati a farvi ribassare il formentone che dovevano somministrare ai coloni affinchè non morissero dalla fame. Stavolta però essi possono bandire simili timori, dappoichè le nuove ferrovie che si stanno progettando per la nostra provincia, non

potranno che riuscire di vantaggio, tanto alla possidenza che al commercio ed alle industrie.

La ferrovia Trieste-Costanza, che da Udine per la valle del Tagliamento, attraverso la Pontebba, o per qualche altra depressione dei monti, raggiungerebbe le valli della Carinzia; quella da Monfalcone a Treviso (della quale già si comincia a parlare), che percorrendo in linea retta il basso Friuli e il litorale veneto, metterebbe in comunicazione tutti i porti e i centri più importanti di queste provincie; infine i piccoli tronchi parziali, che pur saranno una necessaria conseguenza delle due linee parallele Udine-Cervignano e Casarsa-Portogruaro, non mancheranno di esercitare una benefica influenza sulla proprietà fondiaria del Friuli.

Le strade ferrate ed ogni altro sistema di rapida comunicazione hanno la prerogativa di attirare i capitali in ogni luogo ove col loro mezzo si possono creare nuove ricchezze. Ora il capitale è precisamente ciò che manca al nostro paese, e molti possidenti carichi di debiti, che potrebbero ricuperare una metà dei loro campi col venderne l'altra, non trovano acquirenti, e devono subire una completa rovina.

D'altronde la vendita di una porzione dei fondi non è una necessità soltanto per i possidenti oberati, ma anche per quelli la di cui fortuna si trova ridotta al puro possesso fondiario; poichè nelle condizioni attuali della nostra agricoltura, il campo senza i mezzi per farlo valere può essere considerato quasi come una passività. Non bisogna dimenticare che il profitto dell'agricoltore non dipende dal prezzo assoluto dei generi, ma bensì dalla differenza tra il prezzo di produzione e il prezzo di vendita di questi generi; per cui un agricoltore può fare discreti affari vendendo a basso prezzo le sue derrate, mentre un altro può rovinarsi vendendole a prezzo più elevato; e il basso prezzo dei grani, se è una disgrazia per tutti i produttori, diventa una cagione di rovina per quelli che producono a prezzo elevato.

Le idee sono tanto confuse su questo argomento nel nostro paese, che si crede generalmente che il formentone e il frumento costino assai cari a quelli che spendono molto nelle loro terre; e il possidente che ritrae senza spesa apparente uno stajo o due di frumento dal campo affittato, crede aver fatto un ottimo affare in confronto del possidente il quale, per avere un prodotto maggiore, ha investito molto danaro nella sua terra, e paga colla sua borsa il lavoro, la semina e il raccolto.

Il più semplice calcolo basterebbe a dimostrare quanto questo ragionamento sia erroneo; ma non credo necessario di

ripetere una dimostrazione che si trova esposta nel modo il più chiaro e il più evidente nella bellissima operetta del sig. Lecouteux sull' *agricoltura miglioratrice.*

Le deduzioni della teoria come i risultati della pratica conducono ad ammettere questa irrecusabile verità, che *il capitale applicato con intelligenza all' agricoltura è il mezzo il più efficace per diminuire il prezzo di costo dei prodotti.*

Gli agricoltori devono dunque salutare con riconoscenza ogni progetto che può contribuire a procurare loro i capitali di cui difettano o ad aumentare il loro credito; e senza nessun dubbio una nuova rete di strade ferrate, la quale ravvicinerebbe i loro fondi alle città di Trieste e di Venezia mediante la linea diretta per la bassa, e alle principali città dell' alta mediante i tronchi di congiunzione, dev' essere considerata come uno dei mezzi più efficaci per raggiungere questo scopo.

Quando si ricercano le cause che in altri paesi hanno contribuito a portare ad un alto grado di prosperità l' industria agraria, si scorge facilmente che, quasi dappertutto, i capitali che furono impiegati nei più importanti lavori fondiari provenivano dal commercio e dall' industria. I Lombardi furono banchieri e industriali prima di essere agricoltori, e una disposizione inerente alla natura umana spinge in tutti i paesi le persone arricchite dal commercio a diventare proprietari e a confidare al suolo le loro ricchezze.

Il Friuli, mercè le nuove linee, si troverà, a questo riguardo, nelle più favorevoli condizioni per attirare i capitali della città di Trieste, al commercio della quale il canale di Suez e la moltiplicità delle comunicazioni colla Germania preparano un prosperoso avvenire. Esso diventerà il depositario naturale delle ricchezze di questa città, il di cui più prossimo territorio non presenta nessuna risorsa per l' agricoltura. Col soccorso del capitale la nostra agricoltura potrà trasformarsi nel senso voluto dalle nuove condizioni che la facilità delle comunicazioni hanno creato in tutti i paesi dell' Europa, e dedicarsi principalmente alla produzione di quelle derrate che convengono maggiormente al nostro clima e al nostro suolo, e le quali, come lo disse già in questo Bullettino l' onorevole dott. G. L. Pecile, diventeranno oggetto di un attivo commercio colla Germania. Ma indipendentemente da questo fatto io credo che per l' affluenza dei capitali, che sarà la probabile conseguenza delle nuove strade ferrate, la nostra agricoltura risentirà il grandissimo beneficio di diminuire il prezzo di costo dei grani che oggidì formano la parte la più importante della sua produzione.

Le nuove ferrovie hanno dunque un' importanza di primo ordine per la nostra agricoltura, ed è assai desiderabile che i possidenti si persuadano di questa verità, e prestino validamente il loro appoggio ai nuovi progetti, che sono di un palese vantaggio per la provincia; poichè l' opinione pubblica, che è il risultato delle influenze individuali, ha il suo valore in questa come in tutte le questioni sociali.

La ferrovia della Pontebba è stata validamente appoggiata dalla Camera di commercio di Udine, la quale ne ha compresa la grande importanza. Speriamo che essa non si raffredderà nel suo zelo per gl' interessi che rappresenta, e che compirà l' opera così bene principiata, dimostrando all' evidenza i vantaggi di questa linea in confronto delle altre che sono state proposte.

Ci sembra pure assai desiderabile, tanto pel commercio quanto per la possidenza, che lo studio della linea dalla Pontebba a Udine venga continuato fino al porto di Cervignano, onde il breve tratto da Cervignano a Udine sia sino d' ora considerato come *parte integrante* della linea principale, di cui è la diretta prolungazione. Questo tronco, di facile costruzione, diventerà una necessità quando si farà la linea diretta da Monfalcone a Treviso, e sarà in tutti i casi di grandissimo vantaggio al commercio di Udine.

Nutriamo la speranza che l' esecuzione di questi progetti non si farà troppo aspettare, e che i benefizi che ce ne ripromettiamo giungeranno a tempo per salvare il possesso fondiario del nostro paese dal naufragio che lo minaccia.

Scodovacca, 16 ottobre 1864.

L. Chiozza.

Norme pratiche per governare economicamente bene il letame.

Istruzione popolare diffusa dalla Società Agraria di Lombardia.

Il Congresso generale agrario, celebrato a cura della benemerita Società agraria lombarda in Pavia, dopo aver trattato nel modo più ampio e più degno degli agronomi italiani ivi convenuti, l' importatissimo argomento dell' *economia dei concimi*, per lasciare dietro di sè tracce sensibili di pratica utilità, nominò dal suo seno, nelle persone sottoscritte, una Comissione, incaricandola della relazione di norme pratiche sul *Buon governo del*

Letame, acciocchè si evitassero in seguito le grandi perdite di sostanze fertilizzanti ed i gravi danni alla salute de' campagnuoli: perdite e danni che derivano dal poco lodevole modo con cui adesso generalmente si trattano le sostanze destinate a mantenere una normale fertilità ne' terreni, e quindi ad alimentare e non a distruggere la vita della gente che vive nelle campagne.

La Commissione, accogliendo di buon grado il difficile quanto onorevole incarico, nell' atto di protestare che quello che vien di dire sull'argomento non è nuovo nell'arte agricola, si reca a dovere di portare a pubblica conoscenza, che suo scopo nel prescrivere le norme pratiche per governare economicamente bene il letame, è stato quello di sbarbicare dalla mente de' contadini le cattive pratiche invalse nel trattamento e nella conservazione delle sostanze che più comunemente si usano per restituire al terreno gli elementi di fertilità che ne vengono sottratti con i ricolti successivi. Laonde qualunque esse siano, le norme che verrà a dettare sono dirette in principal modo ad illuminare le persone affatto ignare di buone conoscenze di pratica utilità sul proposito.

Inoltre, per procedere con ordine e con la maggiore possibile chiarezza, si ricorderanno dapprima le cattive pratiche invalse con le funeste conseguenze che ne derivano, e poi le buone a sostituirvi, od il rimedio da apporvi. — Sia dunque.

In sulle prime non si può abbastanza vituperare l'uso funesto di gettare il letame in mezzo alle corti od in vicinanza delle case rurali, e lasciarlo esposto al sole che ne disperde le piu utili parti nell' aria a danno della salute de' contadini che la respirano. Generalmente si annette poca importanza a questo fatto, perchè non si crede grande la perdita delle sostanze utili del letame esposto all' aria; eppure tutti che hanno occhi ed odorato, veggono un denso fumo elevarsi dalle masse di letame, e sentono il cattivo odore che con esso si diffonde nell' aria circostante. Ebbene, quel fumo che continuamente esala dal letame, è la più utile parte di esso, e disperdendosi nell' aria addiviene una funesta ed irreparabile sorgente di malsania per coloro che la respirano. È dunque perniciosissima pratica quella di voltare e rivoltare ripetute volte il letame durante la fermentazione, perchè se ne sprigiona gran quantità di vapori, con cui, mentre si spoglia la massa delle più utili sue parti, si spande nell' aria un cattivo elemento per la respirazione animale [1]).

1) La pratica infatti delle rivolture non dovrebbe tollerarsi che allorquando il letame, per l' altezza della massa raccolta, o per la quantità di terra stratificatavi, fossesi fatto troppo duro e compatto, e non potesse, per mancanza o per scarsità d' aria, assolutamente decomporsi.

Parimente è un grave errore quello di non tener conto de' *colaticci* del letame, perchè non si sa quale ricchezza di principii necessariissimi e di sostanze utilissime alle piante si contiene in essi. Per illuminare in certo modo i contadini su questo fatto non sarà fuor di proposito ricordar loro, che tutte le sostanze che si impiegano a fertilizzare il terreno, per addivenire atte ad alimentare le piante, debbono ridursi o allo stato di quel fumo che esala dalle masse di letame, o a quello de' *colaticci* che ne scorrono abbondantemente durante la fermentazione: perciocchè le piante non assorbono alimento che non sia liquido o gazoso, ed il letame per ridursi a quello stato si restringe tanto in volume, che in piccolo vaso se ne può contenere una gran massa. Così che in quel fumo che esala dal letame e si disperde nell'aria, ed in quei *colaticci*, che ne scorrono e van perduti per le corti, o con le acque delle piogge, si perde la quintessenza del letame stesso. Dopo ciò si comprende bene che se i *colaticci* sono pochi in volume ed in apparenza contengono grande massa di letame, perciò stesso bisogna farne gran conto.

È trascuratezza dannosissima all'economia degli ingrassi quella di lasciar perdere come cosa affatto inutile tante sostanze che, raccolte con premura, sarebbero un vero tesoro per i campi. Non si tien conto degli escrementi de' contadini e delle loro orine, delle spazzature delle case, del ceneraccio del bucato, del lescivio, delle acque di cucina, del sangue del salasso degli animali, ecc. ecc., perchè si credono, e sono veramente in volume, frazioni minime di quello ingrasso che si crede occorrere per fertilizzare un podere. Ma se si considerasse che tutte insieme coteste cose già formerebbero ammassi non disprezzevoli, e che aggiungendosi alla massa del letame, anche nella proporzione di uno a cento, quasi quasi ne duplicherebbero il valore, allora sì che se ne farebbe gran conto, ed un chilogrammo di quelle sostanze si apprezzerebbe quanto cento del letame a cui si aggiungono [1]). E pure è così. Siam dolenti di non poter rendere ragione di questo fatto importantissimo in una brevissima istruzione sul proposito; ciò nonpertanto preghiamo le persone a cui sono rivolte le nostre parole di ritenere per fermo: *che il valore del concime è in ragione diretta del maggior numero delle sostanze che lo compongono, e che perciò è tanto migliore per quanto è maggiore il numero delle sostanze che vi si associano insieme.*

1) Non che un chilogr. per es. di escrementi umani ne valga 100 di letame; ma fa migliore d' assai il medesimo rendendolo più completo e perfetto.

Dopo queste brevi considerazioni si comprenderà bene, che le norme per governare come sta a dovere il letame sono pochissime in numero, ed in sostanza semplicissime;

a) Ammassarvi il maggior numero possibile di sostanze estranee dotate di potere fertilizzante, siano esse minerali od organiche;

b) Curare di non farne esalare vapori, che diffondano nell' aria cattivo odore;

c) Non far disperdere i colaticci.

Volendo adesso indicare i modi pratici per ottenere economicamente cotesti risultati, saltiamo a piè pari il primo, come quello che è chiarissimo per sè, e si ottiene facilmente ammassando nel letame tutte le sostanze, per quanto minime esse siano, che contengano elementi di fertilità.

Ci asteniamo pure dal descrivere una forma di concimaia che credessimo più opportuna, giacchè noi parliamo a gente, che e non possono o non vogliono costruirne: non possono perchè fornite di pochi mezzi, o non vogliono costruirne in fondi altrui perchè fittavoli o mezzadri, e rimettiamo i proprietarii alle opere di agricoltura od a consultare i professori tecnici.

Cosicchè tutto il buon governo del letame si compendia ad impedire la esalazione di gas e la dispersione de' *colaticci*.

Per impedire la dispersione de' colaticci, preparate al vostro letame un letto di terra e possibilmente di *terra vergine* [1]. Per l'altezza cotesto letto sia proporzionato alla massa del letame che deve soprapporvisi; che se per avventura non sapeste fare cotesta proporzione, regolatelo in modo che sia almeno un quarto della massa del letame stesso: cosicchè se la massa del letame raggiungerà l'altezza di due metri, il letto deve essere m. 0.50. Di più disponete il letto in modo da formare una vasca con un orlo rilevato attorno attorno affinchè cadendo pioggia non ne trasporti quel *colaticcio* che con tanta premura vi raccomandiamo di raccogliere.

Infine, per quello che riguarda l'impedimento dell' esalazione dei gas, la cosa è più semplice ancora; ricoprite il letame di uno straterello di terra, e possibilmente anche *terra vergine*; ogni qualvolta sopraporrete alla massa nuovo letame, ripetete sempre la copertura, e quando fate la massa tutta di un tratto, ad ogni strato di un 0 m. 30 di letame aggiungerete uno di m. 0.

1) *Terra vergine* si chiama quella che si trova immediatamente sotto al terreno che abitualmente si coltiva, e che, a giudicarla anche ad occhio nudo, sia della medesima natura di esso.

05 di terra. In tutti i casi ricoprite sempre il letame con terra.

Così facendo avrete acquistato tanto concime per quanta è stata la terra del letto e quella che avrete stratificata con la massa sopraposta alla stessa; perchè la terra del letto è addivenuta, per così dire, concime col colaticcio di cui si è imbevuta, e quella sopraposta l'è addivenuta egualmente con i gas che ha assorbito e che altrimenti sarebbero andati dispersi nell'aria.

Solo questo è da aggiungere, che il letame, così preparato e governato, quando si sparge sui campi vuole essere rimescolato per bene affinchè la massa divenga omogenea. Nel caso poi che si fosse un poco largheggiato nell'addizione della terra al letame, in modo che si fosse notevolmente ecceduto nelle proporzioni sopra indicate, non sarà riprovevole se si rimescolerà la massa qualche volta anche prima del tempo di spargerla sul campo.

Inoltre, siccome si è fatto osservare di sopra, che dalle masse de' letami esalano sempre elementi di dissolvimento per l'organismo animale, ed ora si aggiunge che, per quanta cura si possa adoperare nel ricoprirle, sempre qualche cattiva esalazione ne sfugge, così cercate in ogni modo di collocarle il più che potete lontane dalle case di abitazione.

Che se infine vi piace di meritare il titolo di solerti economi di concimi, di eccellenti coltivatori e di buoni padri di famiglia, a quanto vi è stato premurosamente raccomandato per governare economicamente bene il letame, aggiungete anche questo, di sottrarre le masse di letame all'azione diretta dei raggi del sole, collocandole sotto tettoia qualunque o lor facendo ombra col mezzo che crederete più opportuno e più conducente ai vostri interessi.

Pavia, 9 settembre 1864.

Il Relatore E. Giordano.

A preservare dai danni degl' insetti il frumento nel campo.

(Dalla *Rivista agronomica.*)

I rimedi più comuni di cui conviene far uso a preservare le piante di frumento dai danni degl' insetti, si possono distinguere in due classi.

La prima classe comprende i rimedi destinati a distruggere

o ad allontanare dai campi gl' insetti dannosi tutti in generale e quindi anche quelli che danneggiano il frumento.

La seconda classe è formata dai rimedi che mirano direttamente a distruggere o ad allontanare gl' insetti che recano danno speciale alle piante del frumento.

Tendono a distruggere o ad allontanare dai campi gl' insetti dannosi tutti in generale, e quindi appartengono alla prima classe i rimedi seguenti:

1. I lavori del terreno, oltre agli altri grandi vantaggi che recano all' agricoltura, cioè oltre al facilitare lo scolo delle acque e la decomposizione de' letami, oltre all' esporre le molecole terree ad essere fertilizzate dall' atmosfera, oltre a rendere il terreno permeabile alle radici delle piante, i lavori producono anche il beneficio di distruggere gl' insetti dannosi. Le uova, le larve, le ninfe di tali insetti, che stavano sotterra, venendo smosse e portate alla superficie del terreno, vi periscono o per le ingiurie delle stagioni o per la voracità degli uccelli. Specialmente i lavori praticati di autunno riescono più efficaci a distruggere gli insetti, attese le piogge che cadono frequenti ed i geli che loro succedono in quella stagione.

2. L' usare concimi abbastanza decomposti può divenire rimedio preservativo dagl' insetti dannosi. L' esperienza insegna che gl' insetti e specialmente le uova loro ricevono fomento e sviluppo dai concimi troppo recenti. Quindi conviene guardarsi dall' usarli troppo recenti, anche perchè fertilizzano meno il terreno e lo infettano di erbe cattive, difficili poi ad essere estirpate. Dunque si badi bene, quando si hanno a spargere concimi sul campo, di sceglierli abbastanza decomposti.

3. I semi di lupino valgono quale provvedimento abbastanza efficace contro gl' insetti dannosi. Questi semi si fanno tostare nel forno, perchè perdano l' attitudine a germogliare e perchè si accresca l' amarezza loro, indi si spargono e seppellisconsi nel terreno. Essi, oltre al fertillizzare moltissimo il terreno, lo imbevono anche della loro amarezza da cui restano attossicati gl' insetti, onde bisogna o che muoiano o che si allontanino.

4. I semi di castagno d' India possono essere adoperati nel modo stesso col quale si usano i semi di lupino, e possono produrre il medesimo effetto, secondo che da chi scrive il presente articolo fu proposto nella *Gazzetta delle Campagne* di Firenze e nella *Rivista Agronomica* di Napoli.

5. Il sovescio di lupini riesce anch' esso rimedio preservativo contro il danno degl' insetti. Per valersi a quest' oggetto del so-

sovescio conviene spargere semi di lupino nel campo lavorato, lasciarli nascere e crescere fino a che le piante si trovino prossime al tempo d'entrare in fioritura. Allora seppelliscionsi entro il terreno, ove si decompongono a grado a grado, servono a nutrire la coltivazione succeduta al sovescio, e spandono l'amarezza loro, la quale fa perire gl'insetti.

6. L'abbruciamento del terreno, oltre al distruggere gl'insetti, libera anche il campo dalle male erbe. Questo rimedio non si confà a tutti i terreni; quelli che sono piuttosto sciolti e calcari ne riceverebbero anzi danno che giovamento; per poterlo poi usare bisogna anche avere obbondanza di legna, e per ciò si vede praticato nelle montagne, ove a poca distanza dai campi abbondano boschi. Colà si rompe il terreno in grosse zolle, le quali, quando sono bene asciugate, dispongonsi a formare come tanti fornelli entro cui si pone la legna e s'incendia. Se il terreno non è stato rotto assai profondamente, non si ottiene effetto completo, perchè alcuni insetti hanno le loro tane e le loro uova a molta profondità. Si capisce da ciò che l'accendere soltanto le stoppie sul campo, come si fa in alcuni paesi, può riuscire poco efficace ad estirpare gl'insetti.

Sarebbe forse cosa opportuna di porgere qualche cenno della storia naturale degl'insetti che recano danno speciale alle piante del frumento, prima di parlare dei rimedi appartenenti alla seconda classe. Se non che gli entomologi di chiara fama professori Bertoloni e Rondani, i quali onorano la scienza e l'Italia, ne hanno già trattato in maniera degna di loro. Onde basterà qui ripetere i nomi di tali insetti, che sono Zabro gobbo e Cecidomia frumentaria. I rimedi adunque i quali mirano direttamente a distruggerli o ad allontanarli sono i seguenti:

7. L'estirpazione delle gramigne può tornare vantaggiosa a diminuire il numero degl'insetti roditori delle piante di frumento, perchè le gramigne servono di cibo gradito a tali insetti nel tempo in cui il campo non è coperto di frumento. Estirpate le gramigne, mancherebbe ogni cibo agl'insetti e sarebbero ridotti o a morir di fame o almeno ad allontanarsi dal campo. Quindi è che quando si ara il terreno, bisogna usare attenzione a levar le gramigne o coll'erpice dentato od a mano, perchè se rimangono le gramigne nel terreno recise dal vomere, invece di disseccarsi e perire, anzi si producono in copia maggiore. Un campo infetto dalle gramigne dà scarso prodotto e reca danno e vergogna all'agricoltore.

Chi vuole ottener vantaggio e meritar lode di accurato coltivatore, usi diligenza nell'estirpare le gramigne.

8. La rotazione agraria, oltre al benefizio che fa al terreno di mantenerlo sempre fertile e produttivo senza che si stanchi, vale puranche a tener lontani gl' insetti roditori del frumento. Siccome un buon sistema di rotazione agraria non permette che si abbiano a succedere piante della stessa famiglia, ma prescrive che si alternino le coltivazioni delle stesse piante, così negli anni in cui il terreno va esente da piante graminacee, bisogna che gl' insetti, non trovando cibo a loro confacentesi, o muoiano di fame od almeno si allontanino.

Che lo zabro faccia suo cibo le gramigne quando non trova frumento in erba da mangiare, è cosa indubitata. Pare verosimile che anche la cecidomia abbia a comportarsi in modo uguale; ma per averne certezza, occorrono ulteriori osservazioni. Siccome poi gli studi fatti dai predetti illustri entomologi hanno dimostrato che una generazione della cecidomia si effettua in autunno e che un' altra si compie in primavera, così è presumibile che nuove indagini potranno condurre a scoprirne una terza, da verificarsi durante l' estate nelle invaginature delle foglie delle gramigne. In siffatto caso i rimedi tendenti ad estirpare le gramigne ed a stabilire una buona rotazione agraria saranno efficaci contro la cecidomia come contro lo zabro. Riguardano poi soltanto quest' ultimo i rimedi che qui seguono:

9. Il Seminare presto il frumento può divenire mezzo valevole a scemare il danno che recano gli zabri, perchè quest' insetti nascono tardi in autunno, e se al nascer loro trovano le foglie del frumento adulte, robuste, rigide in guisa che presentino resistenza ad essere divorate, i vermicelli, appena che son nati non avendo forza di mangiarle, bisogna che muoiano di fame.

10. Il dare la caccia agli zabri è il mezzo più sicuro di estirparli. Questo mezzo fu trovato a proposito da Bonaventura Corti, celebre naturalista di Reggio nell' Emilia. Egli studiò e descrisse la storia naturale di quest' insetto da lui denominato Bupreste arotofago e che ora è detto Zabro gobbo. Anche questo zabro presenta le sue metamorfosi, come fanno il baco da seta e la cecidomia, e come fa il maggior numero degli altri insetti, cioè nasce dall' uovo in forma di picciol baco o verme, passa allo stato di crisalide ossia di ninfa, e finalmente si converte in insetto perfetto appartenente all' ordine dei coleotteri, cioè di quegl' insetti che hanno quattro ali, due superiori dure, coriacee, che servono d' astuccio alle altre due membranose, più lunghe, e piegate di traverso quando trovansi nello stato di riposo. È nello stato di verme che reca il maggior guasto ed il maggior

danno ai campi di frumento. Si appiatta nel terreno presso una planticella di frumento, colla bocca armata di due lunghe mandibule in forma di tanaglia, afferra e tira a sè una foglia, e ne divora la parte rugosa e tenera, lasciando intatta la costola; altrettanto fa delle altre foglie, e presto distrugge tutta la pianta, per devastarne poi molte, l'una dopo l'altra. Specialmente nella notte compie questo grande guasto, mentre di giorno riposa nascosto alla profondità di 12 a 18 centimetri sotto terra, ove sarebbe impresa brigosa e difficile trovarlo per dargli la caccia.

Questa caccia riesce bensì agevole quando trovasi nello stato d'insetto perfetto, cioè nei mesi di maggio e di giugno. Anche allora di giorno sta nascosto sotto terra, perchè è nemico della luce; ma la notte sale sulle spiche a divorarne i grani. Bisogna quindi recarsi nel campo all'alba del giorno, tenere un bicchiere in mano, e coll'altra mano scuotere le spiche e far cadere gl'insetti nel bicchiere. Quest'insetti, benchè abbiano le ali, pure non sogliono volare, quindi non escono dal bicchiere, ove in breve tempo se ne raccoglie quantità grande. Ogni femmina di quest'insetti che si distrugge, siccome porta o può portare centinaia di uova, così si viene a liberare le campagne per l'anno appresso da centinaia d'insetti e si viene ad impedire che divengano migliaia negli anni successivi.

Si prestano bene a dar la caccia allo zabro nell'accennato modo i ragazzi, perchè meglio degli adulti s'insinuano fra le messi, calnestano meno le piante ed è operazioue di poca fatica ed anzi per loro divertente. Può anche tornare opportuno l'adescarli mediante premi ad attendere a questa caccia, accordando loro due o tre soldi ogni centinaio d'insetti che raccolgono.

Ciò si è praticato nella provincia reggiana verso la fine del secolo scorso, e le possessioni in cui con più diligenza fu data questa caccia sono per parecchi anni andate esenti dal danno degli zabri, ed hanno col fatto persuasi anche coloro che non volevano credere, della utilità di questo trovato e di questa proposta. Onde l'inventore Bonaventura Corti venne rimunerato dal Governo con pensione annua vitalizia, onorifica molto sì per chi la riceveva come per chi l'aveva assegnata.

Dalle cese qui esposte si può concludere che i provvedimenti valevoli a preservare nel campo dal danno degl'insetti le piante di frumento vogliono tutti essere posti in opera assai per tempo. Bisogna quindi che l'agricoltore sia molto industrioso e previdente. Tali provvedimenti poi, oltre al preservare dai danni degl'insetti, riescono pure quasi tutti giovevoli anche ad altro

agrarie operazioni. Ciò deve eccitare il coltivatore ad eseguir sempre le campestri faccende con gran precisione, considerando i moltiplici buoni risultamenti che esse possono portare.

Prof. Paolo Terrachini.

Varietà.

Composizione immediata media di un vino nero vecchio per 1000 parti. — La composizione immediata del vino è, come ognuno sa, complicatissima: dall' analisi praticata da uno dei più distinti chimici d' Europa troviamo ch' esso è composto d' acqua p. 878; alcool etilico p. 100; alcali butirrico, amilico; aldeidi (traccie); eteri acetico, caprilico, ecc; olio essenziale, profumo (*bouquet*), zuccari, mannite, glucina, mucillagine, gomma, materie coloranti, enocianina, materie grasse, materie azotate (fermenti), tannino, acido carbonico, tartrato acido di potassa (6 grammi al più); tartrati, racemati, acidi proprionati, butirrati, lattati, citrati, malati, acidi solfati, azotati, fosfati, silicati, cloruri, bromuri, ioduri, fluoruri, succinati, potassa, soda, calce (traccie), magnesia, allumina, ossido di ferro, ammoniaca, p. 22.

Alcuni di questi principii immediati acidi ennumerati, possono darsi nel vino allo stato libero, ma la maggior parte esistono allo stato di sali acidi, la qual cosa può anche ripetersi *per gli acidi minerali*; non è poi da dire che tutti gli accennati principii s' incontrino in tutti i vini, taluni fra essi potendo anche mancare od incontrarsi in proporzioni inapprezzabili affatto.

Se i frabbricanti di vino senz' uva, e coloro che tentano invano di ripetere i miracoli di Cana, conoscessero la complicata composizione dei vini, si spaventerebbero dinanzi alle difficoltà di poterli imitare esattamente, e forse l' industria della fabbricazione dei vini artificiali se ne dovrebbe molto risentire, senza che per ciò ne potesse venire danno veruno alla pubblica igiene. — *(Enologo)*

Chiarificazione dei vini in Savoia. — Il signor Lacoste, viticoltore savoino, fa noto un suo metodo di chiarificare i vini di due o più anni, che egli dice preferibile a quelli praticati sin qui.

Ecco in che consiste:

« Quando voglio, dic' egli, chiarificare *(coller)* una certa quantità di vino vecchio (per es. un ettolitro), un po' però per sè chiaro, comincio per travasarlo, prendendone la parte più limpida, e lo ripongo entro un bottalino buono, che abbia contenuto del vino anch' esso vecchio. Non lo riempio però affatto, e vi lascio un vuoto della capienza di 5 o 6 litri. Indi prendo 6 o 8 bianchi d' uovo freschi, che metto in un vaso; fo sciogliere allora una manatina di sale in un bicchiere d' acqua, e la verso nel vaso; agito quindi e sbatto il tutto ben bene

con una forchetta di ferro *sinchè il miscuglio si faccia filante come colla;* allora lo verso nel vino, e impugnato un bastone, agito e e squasso fortemente, questo imprimendogli un moto rotatorio, assai vivo, e ciò onde il miscuglio sia intimo, e la spuma che si forma salga sino al cocchiume. Ciò fatto, riempio il recipiente versandovi i suddetti 5 o 6 litri di vino lasciati fuori; infine l'otturo ». — *(ivi)*

Imbottigliamento del vino. — I vini ed i liquori, non meno che i vini bianchi molto alcoolici, si possono conservare lungamente in botti o fusti. Così rimessi , potranno più facilmente compiere la loro fermentazione e perfezionarsi; ma, siccome lo fa osservare il *Messaggere Agricolo*, lo stesso non deve intendersi per ciò che ha tratto ai vini bianchi leggieri ed ai vini rossi. — Questi perderebbero i loro pregi quando venissero per molto tempo racchiusi in botti; gioverà dunque riporli in bottiglie appena la fermentazione si sarà ultimata.

Le cantine hanno una grande influenza sulla qualità dei vini. Tostochè i vini sono formati, bisogna collocarli in una cantina fresca di temperatura uniforme.

Il vino fatto nei vetri conserva meglio la sua fraganza di quello formato nelle botti. Volendosi servire di damiggiane, si dovrà riempirle sino all'orlo dopo il tumultuoso gorgoglio, coprendole poscia con un pezzo di carta o di tela *che permetta l'accesso dell'aria*, affinchè la fermentazione possa completarsi. Le bottiglie non vanno turate se non quando il vino è chiarificato, e lo si deve divasare prima del germogliar della vite. — *(ivi)*

Relazione esistente nelle vacche fra le corna e le mammelle. — Fra le più singolari modificazioni che l'arte e l'industria inglese abbiano indotto nell'individuo della vacca, quella del disarmo della sua testa per l'abolizione delle corna è certamente degna di molta attenzione.

Gli individui che per la via della generazione si moltiplicano privi di corna, si era osservato che riuscivano più fecondi di latte degli altri che, egualmente modificati nel loro scheletro e nelle loro forme, ritenevano d'altronde le corna. Quindi il pregio che gli allevatori annettono a codesta razza, che diremo *zucchetta* dal nome consimile che si dà alle razze pecorine parimente prive di corna.

Ed anche in queste i pastori sanno che l'abbondanza del latte e la finezza del vello sono maggiori che negli animali, d'altronde simili ma cornuti. Inoltre a tutti è noto che tra i caratteri che stavano a designare una buona mungana, per non parlare dei segni scoperti dal Guenon, tutti ammettevano la leggerezza dell'armatura.

Ora una nuova osservazione si aggiunge a quelle delle quali ho parlato, cioè che le vitelle alle quali in tenera età furono estirpate le corna, divenute vacche lattaje a ogni altra cosa pari d'altronde, cioè razza, statura, età, forma, alimento, somministrano molto più latte di quelle a cui si lasciarono sviluppare liberamente le corna.

Il sig. dott. Vercheyen nella scuola veterinaria dello Stato nel Belgio, ha fatto esatte esperienze in proposito, ed ha verificato che da 12 a 15 litri di latte, che in media dà per giorno una vacca olandese, se l'animale fu disarmato nell'infanzia ne somministra invece da 18 a 19 litri durante il tempo che si ha la quantità indicata dal primo.

L'esperienza si è continuata per tre anni fra vacche a cui si erano lasciate le corna e vacche alle quali si erano in età giovanile estirpate, e si è veduto nelle 34 settimane che suol durare la vantaggiosa produzione del latte, che la differenza in più nelle seconde ammontava ad una media di 476 litri, e la qualità del latte era in queste molto migliore perchè più ricco di caseina e di burro.

È adunque resa evidente da questi fatti la relazione che passa negli animali fra le corna e le mammelle. — C. Ridolfi. (*Giorn. Agr. tosc.*)

Sulla respirazione dei fiori. — Il maggior numero dei fisiologi ritiene che le parti verdi delle piante respirino decomponendo, l'acido carbonico, appropriandosi e fissando il carbonio e rigettando l'ossigeno, e che le altre parti diversamente colorate delle piante, non esclusi i fiori, consumino dell'ossigeno, per formare dell'acido carbonico. Ma intorno a questo modo di comportarsi dei fiori non si avevano esperienze esatte, e non si sapeva, per esempio, se si comportassero ugualmente i fiori odorosi e quelli inodori, e se le diverse parti del fiore si comportassero tutte ugualmente in questo modo d'agire.

Dalle ricerche del sig. Chaours risulta:

1. Che ogni fiore posto in una determinata atmosfera d'aria comune consuma dell'ossigeno e produce dell'acido carbonico o che il fiore sia odoroso o che non lo sia.

2. Che le circostanze nelle quali si produce il fenomeno, essendo identiche, questa proporzione d'acido carbonico cresce a misura che la temperatura s'innalza.

3. Che in generale, pei fiori colti da una stessa pianta e di cui le parti siano sensibilmente uguali, la proporzione d'acido carbonico che si forma è un poco più forte quando l'apparecchio è colpito dalla luce che quando è immerso nell'oscurità; però vi sono dei casi nei quali le proporzioni sono le stesse nelle due condizioni.

4. Che quando all'aria comune si sostituisce l'ossigeno puro, le differenze osservate sono sempre maggiori e più evidenti.

5. Che il fiore il quale comincia a sbocciare sviluppa più acido carbonico di quello giunto ad un completo sviluppo.

6. Che ogni fiore posto in un gas inerte svolge pochissimo acido carbonico, come è naturale, mancandogli l'ossigeno con cui combinare il proprio carbonio.

7. Che finalmente dei diversi organi costituenti il fiore, i pistilli e li stami, nei quali risiede la maggior potenza vitale, son quelli che consumano la maggior quantità d'ossigeno per formare un maggior volume d'acido carbonico.

Tutto ciò mostra che non a torto si riteneva dannoso alla respirazione degli uomini l' accumulare, come si fa in certe occasioni, una gran quantità di fiori in appartamenti nei quali l' aria non si rinnova facilmente, e dove essi sono, al pari dei lumi, consumatori d' ossigeno e produttori di acido carbonico. — C. Ridolfi (ivi)

Cotone di Salcio e di Pioppo. — Tutti quelli che frequentano la campagna in primavera debbono avere osservato la notabil quantità di lanugine che in fiocchi più o meno considerabili vola portata da un vento leggero, dovunque vegetano la vetrice *(Salix alba)* ed il pioppo detto comunemente albero *(Populus nigra)*. Codesta lanugine proviene dalla fioritura degli amenti di codeste piante e d' altre congeneri, ed è tanto abbondante, che produce l' effetto di una leggera nevata sia nell' attualità del cadere, sia imbiancando la superficie del terreno dopo caduta. Sulle vie ferrate che traversano delle alberete, questa lanugine riesce spesso incomoda agli occhi dei viaggiatori, penetrando non solo nei veicoli aperti, ma perfino nei chiusi, tanto è sottile, imitando anche in questo la neve. Attualmente codesta lanugine non serve che a molti uccelli i quali la raccolgono per rivestirne i loro nidi facendovi l' ufficio che farebbe il cotone. Ma il signor Deschiens di Vitry-le-français ha proposto ultimamente e mostrato che codesta materia abbonda talmente da poter costituire un ramo d' industria apprezzabile, ora specialmente che ha un prezzo così elevato il vero cotone.

Le proprietà fisiche di questa lanugine non differiscono da quelle del vero cotone, che per una maggior leggerezza, per un filamento più corto, e per un lucido assai minore. Le proprietà chimiche sono le stesse, essendo formata dai medesimi componenti, il che lo rende opportuno al pari dell' esotico alla preparazione del cotone fulminante, che si torna adesso a tentare di sostituire alla polvere, specialmente nella marina.

Non può filarsi sola, ma si associa benissimo al cotone ordinario, alla lana, alla seta, e può facilmente utilizzarsi in diversi generi di tessuti. È d' altronde facile con dei mezzi meccanici di separar questa lanugine dai semi che l' accompagnano; in una parola dessa è, secondo i sig. Deschiens, un vero e proprio cotone indigeno del quale l' industria dovrebbe far conto. — C. Ridolfi (ivi)

Influenza dell' ossigeno atmosferico nella vinificazione. — È noto per le famose esperienze del Gay-Lussac e del Fabbroni quanto influisce l' aria sul mosto nei primordi della sua fermentazione; ed ora Pasteur, studiando attentamente il modo col quale l' ossigeno dell' aria influisce sul processo fermentativo, ha constatato quanto segue:

1. Il mosto d' uva non contiene affatto gas ossigeno in soluzione, ma solamente gas acido ed azoto.

2. Il mosto, lasciato a contatto dell' aria, non contiene ossigeno libero in soluzione; e ciò perchè il gas ossigeno, a misura che si scioglie, si combina con i principii ossidabili che sono naturalmente contenuti nel mosto.

Agitando pertanto dell' aria col mosto, ed analizzando i gas disciolti, subito dopo l' agitazione si può ritrovare dell' ossigeno libero; ma dopo alcune ore tutto è passato in chimica combinazione.

La combinazione dell' ossigeno dell' aria con il mosto modifica il suo colore; il mosto di uve bianche, dapprincipio senza colore, passa a poco alla volta al giallo, e anco il mosto delle uve rosse contiene delle materie che imbruniscono a contatto dell' aria.

L' influenza dell' aerazione sulla fermentazione del mosto è così grande che bisogna bene ci guardino i pratici. Il vino contiene dei principii eminentemente ossidabili, e Boussingault ha da molto tempo riconosciuto che esso non contiene ossigeno disciolto. Quando il vino è lasciato a contatto dell' aria, può contenere dell' ossigeno in soluzione come l' acqua aereata, salvo che alla sua superficie non siasi formato il *fiore* (Microderma vini). Allorquando poi il vino è messo nelle botti dopo la fermentazione, si producono dei fenomeni di endosmosi, e l' ossigeno dell' aria, penetrando nelle botti, agisce sopra gli elementi del vino nuovo, e lo modifica; l' azoto atmosferico invece, resta in soluzione, e col tempo il vino se ne satura.

Dalle ricerche di Pasteur risulta che un vino di Clos-Vougeot, conservato per 3 o 4 anni entro le botti, assorbì in questo intervallo di tempo per lo meno 30 o 40 centimetri cubi di ossigeno per litro.

L' ossigeno fa *invecchiare* il vino, lo addolcisce, gli toglie la sua *verdura*, e provoca la deposizione delle materie sedimentarie. L' esperienza ha mostrato che il vino nuovo conservato in vasi ermeticamente chiusi non si perfeziona, e deposita pochissimo.

Perchè l' azione dell' ossigeno sia veramente efficace, bisogna che sia lenta e ben graduata, e ciò sembra debba accadere nelle botti di legno sufficientemente poroso. Se l' azione dell' ossigeno però è un po' troppo rapida produce dei nocevoli effetti. — F. S. *(ivi)*

Del grano per seme. — La forza ed il numero delle foglie e delle radici che si formano durante il germogliamento di un seme dipendono, se non si considerano che i suoi elementi non azotati, dalla quantità di fecula (amido) da esso contenuta. Un seme povero di fecula germoglia come un altro che ne è riccamente dotato; ma avanti che quello siasi provvisto dal suolo e dall' aria degli elementi necessari per sviluppare radici forti e numerose al pari di questo, l' ultimo avrà molto avvantaggiato la propria vegetazione, ed avrà preso il di sopra sull' altro, perchè provveduto di maggiori e migliori mezzi assorbenti avrà potuto sfruttare una maggior superficie di suolo, e la pianta sarà più rapidamente cresciuta.

Un seme intristito o male sviluppato darà quasi sempre una pianta (specialmente se annua) malsana, macilente, stentata che generalmente, se giunge a fruttificare, darà a suo tempo semi pieni d' imperfezione. Da ciò rilevasi quanto interessi di fare una buona scelta di grano per seme, tornando a ripetere che il buono sviluppo delle piante dipende essenzialmente dal loro primo radicamento. Tra i semi di una stessa

specie di grano, raccolti nello stesso anno e da un medesimo campo, se ne vedono dei grossi e ben nutriti, e dei piccoli e magri. Se rompete i primi, vedete farinosa, bianca, opaca la spezzatura; in una parola, vedete l' amido manifesto. Se fate altrettanto coi secondi, vedete cornea, traslucida la spezzatura, e invece dell' amido vi si fa manifesto il glutine, come nel grano da paste, e codesti semi son però detti dai contadini *induriti*. Ciò dipende dall' avere i semi descritti, in primo luogo, raggiunto una maturità più completa e quindi una costituzione perfetta, mentre quelli che spezzati compariscono cornei, son semi che non maturarono completamente e regolarmente. Una tale differenza dipende dal non spighire e dal non fiorire contemporaneamente tutte le piante di grano di un campo, per cui i semi si formano chi prima chi dopo. Ma quelli che si formano i primi, anche malgrado un tempo sfavorevole, si sviluppano sempre più completamente degli altri, perchè la pianta che gli porta, volge le proprie forze a loro profitto, ed i semi che si formano più tardi non possono essere ugualmente favoriti dalla vegetazione. Una mescolanza di semi inegualmente sviluppati e che contengono quantità diverse di amido, di glutine, insomma di principj costituenti, non escluse le sostanze inorganiche, debbono avere una vegetazione ugualmente priva d' uniformità, il che ha una trista influenza sulla raccolta. I giardinieri conoscono perfettamente questa relazione naturale che passa fra la qualità del seme e il valor delle piante che ne provengono. Perchè non dovrà farci attenzione l' agricoltore? — S. L. *(ivi)*

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 25 ottobre. — Crisi finanziarie crescenti, non solo in Europa ma anche in America; ribassi su tutti i valori industriali e carte pubbliche; fallimenti di stabilimenti industriali, e di Case bancarie: ecco le tristi notizie che sono all' ordine del giorno, senza lusinga d' un migliore avvenire, almeno per quest' anno.

In tale situazione il commercio serico non può certamente prosperare. La fabbricazione, che realizza stentatamente e paga ancor più a rilento, rallenta i lavori, e ne consegue che le transazioni diminuiscono d' importanza ogni giorno. I prezzi sono in via di ribasso per tutti gli articoli, eccettuate le provenienze asiatiche che si sostengono fermamente mercè la scarsezza de' depositi, e de' pochi arrivi in prospettiva.

In piazza pochi affari, e tendenza al ribasso. Le poche transazioni de-

gli ultimi giorni però seguirono ai soliti prezzi. I filandieri sostengono i prezzi, rifiutando decisamente offerte di L. 1 al disotto de' corsi di agosto e settembre.

Anche da Vienna calma e ribasso. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di ottobre 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.47 — Granoturco, 3.06 — Riso, 6.50 — Segale, 3.16 — Orzo pillato, 5.61 — Orzo da pillare, 2.86 — Spelta, 5.91 — Saraceno, 0.00 — Lupini, 1.56 — Sorgorosso, 1.80 — Miglio, 4.18 — Fagiuoli, 4.28 — Lenti, 4.18 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.18 — Fava, 4.26 — Pomi di terra, 1.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 21.35 — Fieno, 0.89 — Paglia di frumento, 0.665 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 5.50.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 4.73 — Granoturco, 4.05 — Segale, 3.59 — Orzo pillato, 6.30 — Orzo da pillare, 3.15 — Saraceno, 3.20 — Sorgorosso 2.60 — Fagiuoli, 5.20 — Avena, 3.15 — Farro, 7.70 — Lenti, 4.20 — Fava, 4.80 — Fieno (cento libbre), 0.65 — Paglia di frum., 0.55 — Legna forte (al passo), 8.90 — Legna dolce, 7.40 — Altre, 6.50.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.445 — Granoturco, 3.225 — Segale, 2.95 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 4.775 — Orzo da pillare, 2.425 — Spelta, 6.15 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso, 2.30 — Lupini 1.47 — Miglio, 5.20 — Fagiuoli, 4.125 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.21 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.25 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 15.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.78 — Paglia di frumento, 0.59 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 9.50 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.97 — Granoturco, 3.42 — Segala, 3.41 — Avena, 3.00 — Fagiuoli, 3.52 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.40 — Granoturco, 4.20 — Segale, 4.38 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.32 — Fagiuoli, 4.19 — Avena, 3.53.

Sui nuovi progetti di strade ferrate.

La strada ferrata Trieste-Villacco per la valle dell' Isonzo; Trieste-Udine-Villacco per la Pontebba; Trieste-Udine-Lienz pel monte Croce; Trieste-Udine-Toblac pel monte Mauria; la linea del Piave; la navigazione dell' Ausa; la strada ferrata da Udine a Cervignano.

In tempi in cui la pubblica opinione ha tanta parte nell' andamento degli interessi dei popoli, non è servire a semplice curiosità l' offrire dei ragguagli su una questione vitalissima, che si agita in oggi più che mai, e la di cui risoluzione può avere un gran peso sul benessere della nostra provincia.

Il mondo è di chi si muove: interessa al Governo di congiungere la Carinzia coll' Adriatico; interessa a Trieste di congiungersi col lago di Costanza; fra le diverse linee possibili si sceglierà quella che presenterà vantaggi prevalenti; ma questa prevalenza conviene sia evidentemente dimostrata e validamente sostenuta. Abbisognano studii, dispendii, intervento di persone illuminate ed influenti, appoggio della pubblica opinione, anche se la linea da noi desiderata sia la più naturale, e presenti i maggiori vantaggi; perchè, lo ripetiamo, il mondo è di chi si muove, e la strada da Gorizia a Trieste ce ne offre un esempio.

Tutt' altro che estranea la questione ai nostri interessi agricoli, io trovo molto opportuno che i possidenti friulani ne tengano d' occhio l' avanzamento e seguano lo svolgersi delle nuove idee, per contribuire. ciascuno secondo le proprie forze, a una decisione conforme ai nostri interessi.

Sembra che la linea da Gorizia a Villacco per la valle dell' Isonzo presenti tali difficoltà, da rendere inutili i pur lodevoli sforzi dei Goriziani di attirare anche questo vantaggio al loro paese. Oltre a un *tunnel* di 4 chilometri da scavarsi nella roccia per attraversare il Predil, occorrerebbe addirittura un sistema di *tunnel* di una complessiva estensione di 20 chilometri.

La linea della Pontebba viene ritenuta ancora la più facile e la più naturale. A parziale modificazione del progetto Cavedalis si propone di abbandonare la valle del Cormor, accostandosi maggiormente a Tricesimo, Tarcento, Gemona. Havvi però chi propende per la linea della Carnia attraverso il monte Croce, ope-

rando la congiunzione a Lienz, ovvero attraverso il monte Mauria operando la congiunzione a Toblac.

Venezia pensava ultimamente a una strada per Mestre, Bassano, Trento. Fino dal 14 settembre p. p. la Camera di Commercio del Friuli rappresentava alla Veneta, come una linea per la valle del Piave, Treviso, Narvesa, Feltre, Belluno, Perarolo, e Tre Ponti, oltre i vantaggi della progettata linea Mestre, Bassano, Trento, offrirebbe vantaggi ben più rilevanti, mettendo pure in prospettiva l' eventuale congiunzione della linea carnica ai Tre Ponti. L' ingegnere dott. G. B. Locatelli, incaricato dalla Congregazione provinciale di Belluno di alcuni studi relativi preliminari, si trovava condotto alle stesse conclusioni, e dimostrava la linea suindicata doversi naturalmente preferire a quella di Mestre-Bassano-Trento. In tal caso la nostra linea, seguendo la via segnata nel progetto per la Pontebba, fino ai piani di Portis, s' innoltrerebbe e seguirebbe poscia la valle del Tagliamento per Tolmezzo, Socchieve fino a Forni, e attraversando il monte Mauria, sboccherebbe per Lorenzago ai Tre Ponti, dove si incontrerebbe colla linea di Venezia, procedendo quindi assieme per la valle dell'Anziei a Landro, per congiungersi a Toblac colla strada di Lienz.

Si sostiene da taluni con vivacità la convenienza di operare la congiunzione più all' ovest di Villacco, cioè o a Lienz o a Toblac. Ma per giudicare delle due linee carniche con qualche fondamento conviene attendere il risultato degli studi preliminari intrapresi.

Pare che la Commissione di Trieste, la quale, dallo scopo finale, che è quello di congiungersi al Lago di Costanza, si conosce ormai sotto l' appellativo di *Commissione Costanza*, abbia chiesto alla Congregazione provinciale del Friuli di essere coadjuvata dal nostro ufficio tecnico, e che ciò non solo siasi stato accordato, ma che eziandio abbiasi disposto allo scopo un conveniente fondo.

Accennate così di volo le idee principali che si agitano in proposito del grande progetto di congiungere Trieste col Lago di Costanza, tanto da richiamarvi l' attenzione dei lettori del Bullettino, veniamo a dire del progetto accessorio, che per noi sarebbe di un interesse incalcolabile, e per raggiungere il quale devonsi riunire tutti i nostri sforzi, voglio dire del tronco Udine-Cervignano, di cui già il prof. Chiozza ebbe a far cenno nel Bullettino N. 19. Disse il sig. Chiozza dei vantaggi che ne ridonderebbero all' agricoltura del basso Friuli; ma il commercio della provincia ne risentirebbe ancora di maggiori.

Cervignano è lo scalo naturale delle merci voluminose che vengono a noi dal mare. L' importanza del porto di Cervignano va ogni giorno aumentando, ciocchè si manifesta dal movimento dei rotabili, e si potrebbe con precisione rilevare dai registri degli speditori ivi stabilitisi.

È noto come ancora sotto Napoleone primo venisse immaginato e incominciato un canale navigabile da Palmanuova a Cervignano, che poi rimase in *mente dei*, come il canale del Ledra sotto la veneta repubblica. Pare fatale destino che i grandi progetti di utilità si arrestino per noi alla prima pietra; forse perchè noi non abbiamo la costanza di insistere. Anni sono una società di strade iposidire, osservato il grande movimento di rotabili su quella via, studiava di attivarvi una linea ferrata per condurvi le merci coi cavalli; sembra che idee umanitarie, più che altro, ne la distogliessero.

La domanda innalzata da un gran numero di possidenti del basso Friuli alla Camera di Commercio di Trieste perchè il tronco Cervignano-Udine venga preso in considerazione, trovò gran favore nella Commissione. I possidenti e negozianti di Palma si dispongono a fare anch' essi una domanda nello stesso senso; nè Udine resterà certo indifferente.

Per la possidenza del basso Friuli la via Udine - Cervignano è un' arteria di vita, tanto più che non andrà molto che Cervignano dovrà congiungersi direttamente con Monfalcone; Palmanuova aumenterebbe l' attuale commercio, già discretamente attivo, col facilitarsi dei mezzi di trasporto, e sentirebbe il vantaggio di essere il primo paese commerciale vicino al porto; Udine con questo tronco ferroviario, oltrechè godere i vantaggi di una più facile comunicazione col basso Friuli, si metterebbe in posizione di commettere e ritirare direttamente e senza passare per altre mani una quantità di merci dalla Dalmazia, Grecia, Napoli, Romagna, Sicilia ecc , come sarebbero frutta, zolfo, agrumi ecc., che scaricherebbersi a Cervignano per essere trasmesse in Germania. Ci vuole poca perspicacia per comprendere i vantaggi che Udine risentirebbe dall' avere, per così dire, un porto di mare. E, quantunque a prima giunta non sembri, Trieste pure ne guadagnerebbe; e nell' accogliere favorevolmente le idee dei possidenti del basso Friuli si ebbe in vista specialmente l' aumento degli affari con Udine, il risparmio che offrirebbe la nuova via nel trasporto delle merci voluminose, risparmio che sorpasserebbe la spesa del doppio carico e scarico, e il bisogno di creare concorrenza alla Società francese delle strade ferrate, la quale coll' aprirsi di una nuova via

per opera di altra società, si troverebbe costretta ad abbassare le tariffe, e a condurre le merci a miglior mercato.

Lo studio di questa linea è cosa semplicissima, e costerebbe assai poco; e si farà, non è a dubitarsi, approfittando del momento favorevole e delle buone disposizioni che regnano.

Già i lavori per rendere l'Ausa meglio navigabile vennero intrapresi, e un cavafango a vapore sarà impiegato a sgombrarne la melma.

Già alcuni ricchi negozianti di Trieste hanno presentato una istanza per domandare alla Luogotenenza di Trieste l' autorizzazione di costituirsi in società per attivare un servigio di navigazione a vapore sull' Ausa fra Trieste e Cervignano.

In faccia a tale movimento di idee e di cose le nostre Rappresentanze troveranno certamente di agire con quell' interesse che già addimostrarono fin ora nell' importantissimo argomento, e chiamate ad associarsi alle istanze dei possidenti del basso Friuli e degli abitanti di Palma, troveranno di favorire con ogni possibile mezzo i loro sforzi.

G. L. Pecile.

Cronaca agricola dell' anno 1863-64.

Assai più favorevole volse la stagione della semina del frumento raccolto quest' anno, che non l' attuale per la seminagione di quello che si raccoglierà, a Dio piacendo, nel 65. Dopo le frequenti piogge cadute nella prima metà dell' ottobre, corse asciutta la seconda; sicchè il tempo non poteva essere più propizio, nè il terreno più ben disposto a ricevere la semente: il frumento nacque tosto, e fu favorito da spesse piogge nel principio di novembre; potè radicare profondamente e resistere ai rigori del verno. La seconda quindicina di novembre e tutto il dicembre furono asciutti, e la temperatura mite così che i diligenti agricoltori ebbero agio a disporre i terreni per le piantagioni della primavera.

L' inverno dunque incominciò veramente il primo dell' anno in cui la neve fioccò tutto il giorno con violenta bora, che portando tutta la neve nei recessi e nelle strade, lasciò esposti i seminati ai forti geli dei giorni successivi. Nè il rigore del freddo cessò per tutto il mese di febbraio. Essendo stato sereno il secondo giorno di questo mese, verificossi il proverbio che in

varie guise si tenta esprimere dai nostri contadini, ma che riesce sempre alla predizione che l'inverno è tutt' altro che per mitigare i suoi rigori. Cadde infatti la neve più volte, e sempre accompagnata da vento e seguita da rigidi freddi; finì con varii giorni di pioggia e fu veramente un *febbrarùt piès di dùt.*

Marzo ebbe molti giorni oscuri e piovosi; pochi sereni, ma con vento. Quantunque il lunario segni la primavera al 21 di questo mese, si ebbe un po' di brina al 31, e perfino il placido aprile, il mese delizioso delle egloghe e degli idillii, ci regalò in principio parecchi giorni di gelo e si mantenne rigidetto sino alla fine pel soffiare continuo del molesto libeccio giustamente detto garbino. La minaccia della brina era in permanenza anche nel maggio.

Le semine del granoturco riuscirono contuttociò meno male; ma nato tra l' avvincendarsi delle piogge e del vento, conservò sul principio poco bella apparenza, e lasciava sperare assai meno di quello che diede in fatto al raccolto.

Conseguenza dei geli forti e prolungati fu la dispersione dei colza e ravizzoni, e, cosa strana, più nei terreni forti e profondi, che nei leggieri.

Quantunque le ripetute brine della primavera abbiano recato non lieve danno al primo taglio dell' erba medica e dei trifogli (danno più sentito per la scarsezza dei foraggi nell' anno precedente), essendo corsa l' estate generalmente piovosa, questi due preziosi foraggi furono abbondanti nei tagli successivi, ed abbondante fu pure il raccolto del fieno. — Peccato che i nostri contadini pensino così poco a concimare i prati; ma concimi non ne hanno nemmeno pegli aratorii!

La foglia dei gelsi non sofferse che breve ritardo al pieno suo sviluppo, e il raccolto dei bozzoli fu assai limitato al confronto della quantità enorme di sementi che si pose in covatura. I gran lamenti si udirono contro quella di *Macedonia*, che non corrispose veramente come nel 1863, e nonostante qualche cosa produsse, e i migliori prezzi delle galette si ricavarono da questa e dalla *Bukarest*, quantunque il baco di quest' ultima sia più delicato. L' *Armenia* diede più abbondante prodotto; ma è una galetta leggiera assai sotto bellissima apparenza. Altre sementi di galette inferiori e di varie altre provenienze ebbero risultanze diverse, ma generalmente poco favorevoli.

Il frumento, che non soffre del freddo, si mantenne bello a fronte delle intemperie prolungate, ed avrebbe dato un prodotto assai migliore se nei terreni meglio tenuti le piogge violente

e le bufere non lo avessero allettato sul più bello della granitura.

Relativamente a questo prodotto, nessuno ignora quanta semente si getti nei campi più di quello che sarebbe necessario, e quale immenso risparmio procurerebbero i seminatoj; ma questi strumenti sono generalmente molto complicati, e costano assai cari.

Nella tenuta del conte Caiselli a Percotto si fece, nell' ottobre 1863, un esperimento di seminagione secondo il sistema proposto da un coltivatore inglese, di migliorare la produzione dei grani colla ripetuta scelta delle sementi, e col seminarli in modo che le radici di una pianta non possano nuocere alla prosperità della pianta vicina.

Si preparò dunque una *piana*, vale a dire lo spazio tra un filare di viti e l' altro, che è colà della superficie di mezzo campo (m. 1750), arandola profondamente e minutamente erpicandola; la si divise quindi in quattro *vanezze* longitudinali. Le due ai lati, presso alle piantate, si seminarono alla volata, e le due di mezzo vennero segnate in tanti piccoli quadrati d' una quarta (centim. 17) di lato, facendo una buca con un piuolo per ogni angolo dei quadrati, nella quale si pose un grano solo, ma scelto, di frumento, in modo che ogni grano era seminato ad una quarta di distanza dagli altri; chi deponeva il grano otturava anche la buca fatta dal piuolo premendone alquanto colle dita la terra all' intorno.

L' operazione riuscì piuttosto lunga; perchè preparare il terreno con più diligenza del solito, segnare le linee longitudinali e trasversali, fare le buche sulle intersecazioni, e poi seminare un grano per buca e coprirlo, era cosa da non finirsi più; e non si potrebbe certo adottare questo metodo nella semina in grande; ma questo non era che un esperimento, e riuscì magnificamente, poichè i grani aveano germogliato tutti, e nella primavera le pianticelle incominciarono a cestire e dispiegar lunghe e larghe foglie d' un verde cupo talmente distinte, che l' avresti creduta una pianta diversa dal frumento che pur vegetava ivi presso, in terreno eguale ed egualmente preparato, colla differenza che vi si avea sparso più che dodici volte tanto di semente. Eguale rigoglio mantenne sempre, e sopra vigorosi steli riempì il campo di grosse spiche, in modo che non si distinguevano più le file in cui era seminato, e fin quaranta spiche s contarono in un ceppo prodotto da un grano solo. Sgraziatamente dovette subire la sorte di tutto l' altro frumento della tenuta; fu versato al suolo da ripetute bufere, ciocchè nocque certamente più a questo che all' altro; e nondimeno il prodotto fu due staja, tre pesinali e mezzo in queste due *vanezze*, mentre le altre due, seminate

alla volata, non ne diedero che due staja e un quarto di pesinale.

La differenza, si dirà, non è molto sensibile; ma, e il risparmio della semente?

Se si potesse avere un seminatojo, che deponesse un sol grano alla voluta distanza, locchè non fanno i più complicati che si conoscono, quanto frumento non si risparmierebbe, per es., in tutto il Friuli? E nondimeno si otterrebbe un prodotto più abbondante.

Essendosi tenuto discorso di questo esperimento, venne in mente al nostro distinto ingegnere dott. Girolamo Puppatti, che si potesse ottenere il desiderato effetto mediante piccole trombe assorbenti, alle quali desse fiato un mantice o meglio due stantuffi. Ne fece un modello col mantice, che dimostra intanto la possibilità dell' applicazione, e la ragionevolezza di tentarlo cogli stantuffi. Egli sarebbe meritevole di un generoso premio ove riuscisse ad inventare un seminatojo di non grave costo, e che sciogliesse il quesito proposto.

Frattanto noi abbiamo rinnovato l' esperimento anche quest' anno, ed a grande risparmio di mano d' opera, mediante un piccolo erpice i cui denti di legno segnano le distanze e fanno le buche nello stesso tempo, sicchè non resta che a deporsi il grano e coprirlo. Ne riferirò i risultati al raccolto.

Tornando, dopo questa digressione piuttosto lunga, alla nostra cronaca e alle vicende atmosferiche dell' annata, ben più fatali furono i rigori del verno e i geli tardivi alle viti, che ne soffrirono, dopo i primi tepori della primavera, nel movimento dei primi umori e nel germogliare. Eravamo quasi alla metà di maggio, e molti tralci erano ancora spogli di gemme. Scarse furono dunque quelle che portavano frutto, e scarso di conseguenza fu nelle migliori nostre campagne vitate la vendemmia.

La crittogama quest' anno pareva mite a principio, ma incominciò le sue stragi sulle viti non solforate nel mese d' agosto, frustrando le speranze degl' inerti e dei renitenti agricoltori, che già menavano vanto di avere l' uva sana, burlandosi quasi di chi si era dato la pena di solforare, e più di chi avea pattuito un terzo o più del prodotto coi solfatori della Toscana, perchè infatti prima d' allora la differenza non era molto sensibile; ma ben s accorsero essi alla vendemmia!

Duole veramente dover dividere con gente estranea il prodotto delle proprie viti, perchè i lavoratori nostri non sanno o non vogliono praticare come si deve un' operazione oramai indispensabile Ma la scuola di quest' anno gioverà certo a persua-

dere i nostri contadini della necessità di solforare e di solforar bene le viti se si vuole vederle prosperare e mantenere sana l' uva che producono. Sotto le più sfavorevoli circostanze, non esclusa la gragnuola che ha colpito varii paesi, si è ottenuto quest' anno, mediante la solforazione praticata dai Toscani, per buon tratto del paese che si estende da Dolegnano oltre il Natisone alla Torre, e da questa a Lauzacco e fino a Lumignacco, più che doppio prodotto dell' anno scorso, in cui l' uva nata era in quantità maggiore senza confronto.

Abbiamo imparato poi particolarmente dai zolfatori toscani:

Che è inutile eseguire la prima solfatura allo sbocciar delle foglie, ma basta praticarla subito dopo la fioritura, per non medicare, come essi dicono, il male che ha da venire;

Che lo zolfo deve essere possibilmente puro, *finamente* e *recentemente* macinato;

Che deve spargersi senza risparmio sulle viti, specialmente nelle prime solforazioni, e mediante i mantici o soffietti, ad esclusione di qualunque altro strumento.

Che qualunque altra sostanza che si unisse allo zolfo, gli toglierebbe efficacia, e che se in quest' anno ha potuto bastare a taluno lo zolfo misto a cenere, in quest' anno che la malattia fu comparativamente mite, non gli basterebbe quando infierisse.

Che, fatte abbondantemente e con diligenza le due prime solforazioni, e non sia seguita pioggia quel giorno e nel successivo, basta in seguito visitare le viti di tanto in tanto e solforare solamente ove richiede il bisogno. Tutto ciò fino a tutto luglio, poichè dopo non occorre, e sarebbe dannoso solforare. — In fatti i nostri Toscani partirono alla fine di luglio, e le viti da loro solforate conservarono l' uva perfettamente sana, e fruttarono all' imprenditore, che avea adoperato sedici uomini de' suoi, per due mesi, cinquecento conzi di vino.

Un bel raccolto prometteva quest' anno il granoturco cinquantino, in molti paesi e in molti campi forse eguale al primaticcio, in alcuni anche maggiore; ma in ottobre cadde la brina più volte a intirizzirlo, e fu insistente tanto, che dopo le foglie avvizzì anche i gambi; sicchè il danno è più grande di quanto si suppone.

Non lieve ne sofferse pure il sorgorosso.

Ciò che prospera ancora, essendone prossimo il raccolto, sono le rape e le barbebietole, dove la tema dei ladri non ha sconsigliato dal coltivarne. A. Della Savia.

Del Congresso agrario tenuto in Pavia dal 1.° all' 11 settembre 1864.

(Continuazione. Ved. num. preced.)

La parte più cospicua dell' Esposizione erano le macchine e gli arnesi di che i progressi della meccanica hanno arricchito l' agricola industria. Trebbiatoj inglesi di varia potenza, macchine da sgranellare, da brillare; motori a vapore, a cavallo; vagli, e ventilabri; frantumatori, schiacciatori, trincia-paglia, trincia-radici; pompe e macchine idrofore; torchi per produrre mattoni e tegole; seminatori, erpici snodati e Valcour; estirpatori, sarchiatori, zappe a cavallo, aratri Dombasle, Hornsby, Grignon, Sambuy, Dulché, Fezia, Macchi, Braccio, Reschisi, e il Ravagliatore Certani.

Ecco un mercato pei costruttori, dicono coloro che anche sotto il rapporto delle macchine vorrebbero che la esposizione agraria si riducesse alla semplice espressione della comune industria di un paese, e non facessero pompa di progressi più desiderati che effettivi. Ma, senza dire che il progresso, supposto dall' uso delle macchine, non è un' illusione in una provincia come quella di Pavia, che vanta, se altra mai, coltivatori intelligenti e intraprendenti; parmi, se non m' inganno, che il mezzo più naturale per introdurre utili macchine e strumenti, già in uso in altri paesi, sia quello di farli vedere, e di farne apprezzare l' utilità per via d' esperimento. Perciò è savia e provvida misura d' una società agraria l' eccitare con proposte di premii onorifici i costruttori o commercianti di arnesi e macchine rurali a concorrere all' esposizione di macchine d' una riconosciuta utilità; e d' altronde se cotestoro largamente rispondono all' invito, e di buon grado affrontano le spese inerenti al trasporto delle macchine, come il prof. Beffa di Genova, e il sig. Dulché di Milano, che fra gli espositori si distinsero per l' importanza e il numero degli oggetti esposti, ciò è segno che sono convinti di trovarci il loro conto, e siffatta convinzione di negozianti significa, non ch' altro, che in quel paese le macchine si apprezzano e si comprano, e non servono soltanto di pascolo a una passeggera curiosità. Quindi una bella esposizione di strumenti e macchine rurali è indizio di progresso dell' industria agricola; e quanto maggior interesse ci avrà trovato il loro espositore, e tanto più meritamente avrà conseguito il premio proposto, siccome colui

che avrà maggiormente contribuito alla loro diffusione. Gli è a questo titolo che il Beffa ottenne una medaglia.

È appena necessario il dire che quelle macchine, e sopratutto i trebbiatoj, erano ogni giorno in funzione, non solo alle ore stabilite per gli studi del Giurì, ma a tutto comodo del pubblico intelligente, che potea quindi farne anch'esso a bell' agio i suoi giudizi.

Gli aratri furono sperimentati in campagna, e ne ho veduti due nuovi rivaleggiare coi più celebri di Francia, d' Inghilterra, invenzione e lavoro di due Lomellini. Senonchè senza disegni non potrei farne concepire che imperfettamente a' miei lettori la costruzione, benchè semplicissima.

Si sperimentò anche, il penultimo giorno del congresso, il *Ravagliatore Certani*, nuovamente perfezionato dal suo inventore. Non era veramente questo aratro venuto al concorso; ma avendo alcuni di noi mostrato all'egregio prof. Botter il desiderio di vederlo in atto, egli gentilmente ce ne procurò la soddisfazione, alla quale pose nuovo suggello il chiarissimo Ottavi, regolando e guidando egli stesso con maestra mano lo strumento per meglio mostrarcene tutti i pregi. Peccato che nel luogo della prova non siasi trovato, come si credea, un aratro corrispondente all' oggetto di formare il primo solco nel terreno coltivato; giacchè il ravagliatore non dee che succedere nella piegaja per sollevarne la terra vergine dello strato sottoposto e capovolgerla sulla terra coltivata. Quel primo solco non era infatti sufficientemente largo perchè il ravagliatore facesse nettissimamente il suo lavoro; nondimeno si potè apprezzare la non dubbia utilità di quel arnese, che con grande economia di tempo e di opera, mercè la bene intesa forma del suo orecchio supplisce maravigliosamente al cômpito del più robusto e conscienzioso vangatore, e realizza quel connubio tanto vagheggiato dal prof. Ottavi, il connubio cioè della terra vergine coll' atmosfera.

Chi non sa quanta importanza accordi l' Ottavi alla terra vergine, sino a farne, direi quasi, la pietra filosofale dell' agricoltore? Or che cos' è la terra vergine? Essa è quella terra che sta sotto immediatamente allo strato che si ara e si coltiva; terra della stessa natura, ma che non fu mai tocca dall' aratro, se non che per essere sempre più compressa e rassodata dal di lui tallone; che per conseguenza non aprì mai il casto suo seno al seme de' vegetabili, alle carezze dei zeffiri, agli ardenti sguardi del sole; insomma è la terra non per anche sfruttata, e che però contiene intatti tutti que' principii minerali di che fu in parte

spogliato dalle raccolte il terreno sovrapposto. Quanto dunque più ricco di tali principii era il terreno coltivato, e tanto più miglioratrice sarà la terra vergine; ma sempre miglioratrice, perchè relativamente più ricca di elementi fecondi. Difatti, suppongasi che il suolo, coltivato finora alla profondità invariabile di 20 centimetri, abbia esaurito il 50 per 100 de'suoi fosfati, silicati, carbonati ecc.; un decimetro di terra vergine rovesciatogli sopra dal ravagliatore, gli restituirà la somma de' materiali perduti. Se non fossero dunque che 5 centimetri, si comprende che non ne ricupererebbe che la metà, e nella stessa proporzione succederebbero gli effetti dell' ammendamento. Quindi nessuna maraviglia che nel primo caso si raddoppi d' un tratto la produzione, tanto più che il suolo coltivabile, oltre all' essere dalla nuova terra arricchito de' principii alimentari delle piante, avrebbe guadagnato un terzo di profondità; condizione anch' essa importantissima per una più vigorosa vegetazione, e alla quale è spesso dovuta una gran parte dei miracoli attribuiti alla terra vergine.

Sia dunque benedetto il ravagliatore, e chi l' ha inventato; e beati quelli che hanno terra vergine da ravagliare. Imperocchè fino a che vi sarà terra vergine acccessibile ai mezzi meccanici, non avremo a paventare le conseguenze dell' agricoltura intensisiva; fin che sarà possibile di *allungare la corda*, come dice il Cantoni, poco importa che l' acqua del pozzo si abbassi. Ho però un voto da fare, ed è che il prof. Botter, tanto benemerito della diffusione di codesto utile arnese, si risolva a farne costruire in ferro, perchè la costruzione ne riescirà più esatta e uniforme; costerà meno, e si diffonderà maggiormente.

Dopo questa breve digressione, che non sarà l' ultima, e che si vorrà, spero, perdonare alla buona intenzione di render meno sterile che mi sia possibile una relazione che poco interesserebbe nella sua nudità; dovrei parlare dell' esposizione degli animali, parte obbligata di tutte le esposizioni agrarie. Se non che è mestieri che il benigno lettore si tenga pago di sapere che c' era qualche cosa che somigliava a una esposizione di animali; ma qual ne fosse l' importanza nei rispetti agronomici e zootecnici, io davvero non saprei dire, non vi essendo indicazioni scritte ne' verbali da cui si potesse desumerla. Una fila qualunque siasi di cavalli o di bovi può bensì fermare l' attenzione ed eccitare l' ammirazione del dilettante per la bellezza di qualche individuo, ma essa nulla dice per sè stessa all' economista, nulla insegna all' agricoltore e zootecnico industriale; ed è, cred' io, sotto questo riguardo che giudicar si dee l' importanza d' una esposizione. Io non noto ciò

per vaghezza di censura, Dio me ne guardi! ma solamente perchè serva di norma alle nostre esposizioni, qualora ne facessimo.

Varii certamente possono essere i titoli per cui si espongono animali a un concorso; ma fa d' uopo che sian conosciuti; e non basta che li conosca il Giurì, ma è nececessario che li conosca anche il pubblico per sua istruzione. Importa moltissimo il sapere se un animale sia nostrano o forastiero, se di puro sangue indigeno, o frutto d' incrociamenti; se l' esponente ha il merito di creatore, d' introduttore, o di semplice allevatore. Io vorrei perciò che ogni animale esposto avesse a canto il suo cartello sul quale si leggesse il nome del suo padrone, la razza a cui appartiene, l' età e il titolo per cui fu esposto al concorso; altrimenti qual criterio offrir potrebbe una semplice mostra d' animali per giudicare in quale stato si trovi nel paese questo ramo d' industria?

Del resto non è nella bassa Lombardia che si debba aspettarsi, almeno per ora, e specialmente in fatto di bestiame bovino, una gran gara di allevatori. Ci si trova più conto a far butirro e formaggio, e a vendere i vitelli appena nati a quei della Brianza, che li nutrono pel macello; essendo inoltre generale l' opinione che non valga la pena di allevare vitelli e giovenche nate da mucche nutrite quasi tutto l' anno coll' erba de' prati marcitoj, che ne indebolisce la costituzione sciogliendole, per così dire, in latte. Difatti qualche affittajuolo mi assicurava che le erbe di marcita, quantunque efficacissime a produr molto latte, sono inferiori a quelle delle altre praterie sotto il rapporto della nutrizione, e snervano le vacche in modo tale che in minor tempo si riducono da macello; cosicchè una bergamina non si mantiene nella sua integrità che rinovandola di quattro in cinque anni, vale a dire che se consta di 100 vacche, bisogna rimetterne 20 o 25 ogni anno, rivendendone altrettante. Le vacche indigene, a dir vero, resistono a questo regime assai più delle svizzere, e sono quindi di più lunga durata, ma rendono tanto meno delle svizzere in latte e vitelli, chè la loro maggiore durata non compensa la inferiorità dei prodotti. Perciò gli agricoltori della bassa Lombardia, trovando ancora di lor convenienza l' acquisto delle vacche svizzere, benchè di molto incarite, non si danno finora alcun pensiero di allevare bestiame nostrano.

Ma è egli assolutamente provato dall' esperienza che questo allevamento non riesca, e non vi sia reale tornaconto? E se non riesce dappertutto nella bassa Lombardia, non potrebbe riuscire in alcune parti di essa? e non sarebbe da tentare a qualunque costo di emancipare il paese da un gravissimo annuo tributo che paga

all'estero? Questioni di tanta importanza, e di sì vitale interesse, non poteano sfuggire alle considerazioni di un congresso agrario; e difatti furono esse il primo soggetto delle sue conferenze, delle quali mi resta a parlare. *(continua)* GH. FRESCHI.

Propagazione della vite.

Rendiconto delle coltivazioni sperimentali fatte nell' Orto della Scuola speciale d' Agronomia e d' Agrimensura in Corte del Palasio, pubblicato negli Annali d' Agricoltura.

La vite, fra le diverse piante coltivate, è forse quella cui l' uomo prodigò le maggiori cure; e questa, siccome avviene de' soggetti troppo obbedienti, si prestò a diversissime educazioni, assecondando più o men bene i capricci del clima, del terreno, e sopratutto del coltivatore. La propagazione si fece per semi, per talee, per magliuoli, per margotte e per propaggini, e per innesto a marza ed anche ad occhio: e questi diversi metodi riuscirono tutti più o men bene, tanto riguardo alla durata della pianta, che alla prontezza ed abbondanza di fruttificazione. — Dobbiamo però confessare che gli antichi Romani ne sapevano più di noi in fatto di viticultura, come attualmente i Francesi ci sorpassano di molto. — Non sono molti anni che la pluralità de' nostri coltivatori, pur ritenendo che non convenisse la propagazione per semi, perchè ci avrebbe dato una vite selvatica, o di caratteri che non si potevano precisare dapprima, non credeva quasi possibile il propagare la vite, fuorchè per magliuoli direttamente piantati in posto, oppure per barbatelle ottenute da magliuoli previamente piantati in vivajo. Nell' impianto poi si può dire che era a chi piantava più profondamente; e tutti sanno che una nuova piantagione difficilmente mostrava qualche grappolo il 4.° anno, e che ordinariamente non si metteva a frutto che al 5.° od anche all' 8.°, e precisamente tanto più tardi quanto più profondamente erasi fatto l' impianto. L' impianto profondo era conseguenza d' un lungo magliuolo piantato profondamente, affinchè più facilmente si munisse di radici, e resistesse alla siccità; o d' una barbatella munita di più corone di radici, che tutte volevansi interrare.

A parità poi di condizioni, osservasi che le barbatelle si mettevano a frutto prima de' magliuoli piantati in posto, tenuto calcolo anche del tempo di cui questi abbisognavano per munirsi

di quelle radici che già avevano le barbatelle. — Ma, trattandosi d'una pianta fruttifera, cioè d'un vegetale dal quale si cerca il frutto più che la durata, non osservavasi come si comportavano gli orticultori quando volevano ottenere una pianta che presto si metesse a frutto. — Sgraziatamente il coltivatore non è mai il miglior osservatore.

Gli orticultori, e venditori di piante, ottenuta la pianticella da seme nel semenzajo, dopo un anno o due, secondo lo sviluppo, ne la levano, recidono il fittone e le radici che tendono a portarsi troppo direttamente in basso, conservano tutte quelle orizzontali, e ripiantano in vivajo, ove si procura un ulteriore e maggiore sviluppo di queste ultime. L'allevatore di piante fruttifere sa che la fruttificazione sarà tanto più pronta ed abbondante quanto più le radici potranno stare in quello strato di terra che si lavora e che riceve i concimi; epperò favorisce, colle frequenti sarchiature e coll'opportuno taglio, lo sviluppo delle radici superficiali. L'allevatore di piante semina in posto, o mette in posto a bella prima talee o piante appena tolte dal semenzajo, quando desidera la durata; ma quando è il frutto che cerca, ei non si cura molto della durata, e colloca le radici in condizioni da ricevere abbondante e facile nutrimento. Mettansi in terra due semi di pero o di melo, o di prugne, o di ciliegio; una delle pianticelle ottenute lasciatela in posto, l'altra invece trapiantatela in vivajo, ed usatele tutte quelle cure che tendono allo scopo d'aver ricche radici superficiali, e poi vedrete che quest'ultima si metterà a frutto più presto della prima lasciata in posto.

Vi sono dei coltivatori i quali fanno gran caso della durata della vite; ma egli è perchè, operando come operano, devono aspettare per troppo tempo il frutto d'un nuovo impianto. Osservino le regole sopraindicate, ed aspetterannno la metà del tempo; e, quando coltivino bene, non avranno forse neppure a lamentarsi della poca durata. Se poi questa fosse d'alquanto minore, s'accertino che la vite li avrà abbondantemente compensati negli anni che precedettero il deperimento.

Due anni fa il signor Hudelot richiamò in vigore un metodo di propagare la vite, il quale naturalmente soddisfa alle condizioni suaccennate, fornendo al pari e meglio del seme una pianticella guernita d'una sola corona di radici orizzontali, senza praticare nè trapiantamenti nè mutilazioni. Invece di riprodurre la vite per magliuoli, o per talee a tre o più gemme, come noi avevamo suggerito più volte, egli pianta un sol occhio o gemma munita

STABILIMENTO AGRO-ORTICOLO

IN UDINE

CATALOGO SPECIALE DELLE VITI

(Autunno 1864 e Primavera 1865).

UDINE

TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.

1864.

In vista del movimento che si manifesta nella viticoltura qui e in ogni parte d' Italia, il nostro Stabilimento si è dato cura di raccogliere ne' suoi vivaj una quantità rilevante di magliuoli delle viti ritenute preferibili nei riguardi enologici, tanto nostrane che forestiere, approfittando, per le qualità nostrane, del giudizio dei viticultori riunitisi nella circostanza della mostra d' uve ed altri prodotti tenuta nell' autunno 1863 dall' Associazione agraria friulana, e delle forestiere scegliendo quelle che godono una secolare riputazione, e che qui introdotte diedero già soddisfacenti risultati o fondate lusinghe di successo.

Una giudiziosa scelta dei vitigni essendo il fondamento di ogni progresso enologico, e le viti nostrane avendo una riputazione generalmente consentita, lo Stabilimento ebbe in mira di fornire ai nostri viticultori il mezzo d' introdurre la separazione delle qualità nella coltivazione della vigna, offrendo in pari tempo alle altre provincie quello di esperimentare le viti friulane, le quali, trasportate in località più meridionali, daranno senza dubbio ottimi risultati.

Quanto alle viti forestiere, lo Stabilimento trovasi in grado di garantirne la qualità, stantechè i magliuoli vennero ritirati dalle rispettive origini.

Il Direttore della Società
dello Stabilimento Agro-Orticolo
ANGELO MORELLI-DE ROSSI.

AVVERTENZE.

Le commissioni saranno dirette al seguente indirizzo:

Allo Stabilimento Agro-Orticolo in Udine, Borgo Prachiuso, civ. N. 1470.

Le spedizioni, in difetto d' indicazioni del committente, si effettueranno col mezzo che sarà riputato preferibile, avvertendo che la merce viaggia a spese, rischio e pericolo del destinatario.

Le spese per imballaggi staranno a carico del committente.

Appena eseguita la consegna, i committenti dovranno effettuare il pagamento allo Stabilimento in Udine, in moneta sonante al corso di piazza.

Varietà Friulane

	La dozzina	Il cento	Il mille
1 Beverd (bianca); di costante ed abbondante prodotto, fa ottima prova in piano . . .	a L. 1.25	8.00	75.00
2 Cividin (bianca); vino secco, spiritoso e delicato, riesce in piano ed in colle	» 1.50	10.00	90.00
3 Civon (nera); primaticcia	»	8.00	
4 Cordovat (nera); rustica e feracissima . .	» 1.25	8.00	
5 Corgnolese (nera); entra nella composizione dei migliori vini friulani	» 1.25		
6 Corvin (nera); assai produttiva, dà vino eccellente e di molto corpo, riesce benissimo in piano	» 1.50	10.00	90.00
7 Corvin garb (nera); come la precedente, ma alquanto acidetta	» 1.50	10.00	
8 Corvinon (nera) rustica assai ferace . . .	» 1.50		
9 Fumat (nera); assai produttiva, comunica al vino un aroma gradevole, riesce tanto in piano che in colle	» 1.50	10.00	90.00
10 Gatta (nera); uva ordinaria, di gran prodotto per il piano	» 1.25	8.00	
11 Murmangiant (bianca); sapore delicato e mangereccia	» 1.50	10.00	
12 Negruz (nera); sapore gradevole	» 1.25	8.00	
13 Pergolen (bianca); pregevole come vinifiera e mangereccia serbevole	» 1.50		
14 Picolit (bianca); fra le bianche nostrane dà un vino speciale il più delicato ed il più pregevole	» 1.75	12.00	
15 Pignul blanc (bianca); dolce, fa prova tanto in piano che in colle	» 1.25	8.00	75.00
16 Pignul neri (nera); prodotto abbondante in colle e nei terreni feraci, dà un vino pregiato per gusto, forza e profumo	» 1.50	10.00	90.00

	La dozzina	Il cento	Il mille
17 Promiedi (bianca); primaticcia e ferace . al.	1.50	10.00	
18 Prosecco (bianca); dà un vino piccante e di lunga conservazione, preferisce il colle (barbatelle di due anni) . . . . »	1.50	11.00	100.00
19 Rabbosa (nera); vino austero, saporito e pregevole . . . . »	1.25	8.00	75.00
20 Recondin (nera); ferace, fa ottima prova in piano . . . . »	1.25	8.00	75.00
21 Refosc pecòl verd e 22 Refosc pecòl ross — uve che, fra le nere friulane, danno il vino più pregevole e delicato; da non confondersi col refosco di Vicenza e d'Istria . . . . »	1.50	10.00	90.00
23 Refoscòn (nera); ferace, buona vinifera . . »	1.50	10.00	
24 Robuele (bianca); vinifera e mangereccia molto estesa, produttiva, fa ottima prova in colle (barbatelle di un anno) . . . . »	1.25	8.00	75.00
25 Robuele nere (nera); uva delicata . . . . »	1.25	8.00	75.00
26 Schiava (nera); assai produttiva per il piano . »	1.50	10.00	
27 Tazzelenghe (nera); feracissima, dà un vino di durata, riesce bene in piano . . . . . »	1.25	8.00	75.00
28 Verduz (bianca); di costante prodotto, dà un vino secco speciale, squisito; riesce in ogni terreno (barbatelle di un anno) . . . . »	1.50	10.00	90.00
(» due anni) . . . . . »	1.75	12.00	100.00

Varietà Piemontesi

	La dozzina	Il cento	Il mille
29 Barbera amaro . . . . al.	1.50	10.00	90.00
30 Barbisino . . . . »	1.50	10.00	90.00
31 Bonarda . . . . »	1.50	10.00	90.00
32 Brachetto . . . . »	2.00	12.00	100.00
33 Dolce nero . . . . »	2.00	12.00	
34 Grignolino . . . . »	2.00	12.00	
35 Lambrusca . . . . »	1.50	8.00	75.00
36 Malvasia bianca . . . . »	2.00	12.00	100.00
37 Moradella . . . . »	1.50	10.00	90.00
38 Moscato bianco . . . . »	1.50	10.00	90.00

	La dozzina	Il cento	Il mille
39 Moscato nero	a L. 2.00	12.00	
40 Moscato rosso	» 1.50	10.00	90.00
41 Ughetta	» 1.50	10.00	90.00
42 Uva d' oro	» 2.00	12.00	100.00

Varietà Francesi

	La dozzina	Il cento	Il mille
43 Bordeaux bianca	» 2.00	12.00	100.00
44 Borgogna	» 2.50	14.00	120.00
45 Chablì	» 2.00	12.00	100.00
46 Champagne d' Aï	» 2.50	14.00	120.00
47 » Sillèry	» 2.50	14.00	120.00
48 Gamai di Liverdon rosso	» 2.00	12.00	100.00
49 Gamai nero	» 2.00	12.00	100.00
50 Malaga bianca	» 2.50	14.00	120.00
51 Pinot bianca di Borgogna	» 2.50	14.00	120.00
52 Pinot rossa di Borgogna	» 2.00	12.00	100.00
53 Sauterne	» 2.00	12.00	100.00

Varietà Ungheresi

	La dozzina	Il cento	Il mille
54 Kadarka o refosco ungherese	» 1.75	9.00	80.00
55 » (di 2 anni)	» 2.00	12.00	
56 Ungherese bianca	» 1.75	9.00	80.00
57 Isabella (**Americana**)	» 2.00	12.00	

NB. Le commissioni per oltre N. 5000 barbatelle godranno lo sconto del 5 p. 0/0; quelle oltre N. 10,000, il 10 p. 0/0.

di mezzo centimetro di legno per parte; pianta insomma la vite come si pianta l'aglio, le cipolle, i giacinti, ecc. Una gemma è un organo di riproduzione analogo al seme, ed in certi casi anche migliore, poichè il seme spesso lascia luogo a modificazioni nella futura pianta, laddove la gemma conserva tutti i caratteri della pianta dalla quale fu staccata. Questo metodo, avvicinandosi a quello della semina, deve provvedere in parte anche alla maggior durata della pianta ottenuta.

Questo non è il luogo per diffondersi a spiegare come debbasi praticare per propagare la vite per gemma. Noi crediamo che voi già lo conosciate.

Alcuni opposero a questo metodo la poca durabilità della vite, l'impossibilità di procedere ad una regolare piantagione in posto, e finalmente dissero che una sola corona di radici superficiali si poteva ottenere anche dai magliuoli, purchè si tagliassero via tutte le corone più basse.

Ma la durabilità è questione di tempo, e finora non abbiamo casi sui quali portare un giudizio. Noi crediamo che la durabilità non sarà molto diversa; e, in ogni caso, come già dicemmo, se dovremo rinnovare la piantagione qualche anno prima del solito, ne saremo di già sufficientemente compensati.

L'impossibilità di procedere ad una regolare piantagione o semina di gemme in posto, è questione di condizioni di terreno. Ove il terreno non vada soggetto ad essere calpestato dal pascolo o smosso ripetutamente dall'aratro, ove sia possibile il fare fosse longitudinali, o fosse della larghezza $0^m, 50$ e della profondità di $0^m, 40$, riempiute di buona terra concimata con materie piuttosto scomposte, non ci sembra molto difficile la riuscita d'una semina di gemme in posto. E quelle precauzioni che preserverebbero una piantagione novella qualunque, devono pur esser quelle che preservano questa.

In quanto al poter ottenere una sola corona di radici anche dai magliuoli radicati, ossia dalle barbatelle ordinarie, cui si conservi la sola corona più superficiale di radici, diremo che il risultato è ben diverso. — Altro è procurare che nel vivajo la talea od il magliuolo si muniscano d'una sola corona di radici, ed altro è il lasciare che se ne sviluppino molte per poi lasciarne una sola. — Quando se ne sviluppa una sola, le radici sono meglio distribuite intorno alla base della gemma, sono più numerose e più lunghe; quando invece su tutta la lunghezza della parte interrata, e da tutti i nodi in ispecie, possono sorgere radici, è chiaro che cumulativamente il magliuolo e la ta-

lea avrà messo fuori press' a poco un egual numero di radici, ma in ciascun punto, od in corrispondenza a ciascun nodo, queste saranno minori in confronto del primo caso, nel quale tutte le radici furono obbligate ad uscire da un sol nodo, o dalla base d' una sola gemma.

Contemporaneamente a questo metodo di propagare la vite per gemma isolata, si parlò molto dell' influenza della stratificazione sulla maggior o minor facilità di metter fuori le radici.

Infatti, considerata la gemma della vite siccome il bulbo di un giacinto, che dalla punta mette le foglie ed il fiore, e dalla base le radici, vedremo che nel caso della vite le radici che debbono sorgere dalla base della gemma sono in certo modo trattenute dalla presenza d' una corteccia più o meno dura. Perciò si può dire che la gemma della vite più facilmente potrà dar luogo allo sviluppo della piumetta o germoglio, che non a quello delle radici. E così, quando per avventura la piumetta si sviluppasse prima delle radici, potremmo esser certi che l' esito sarà nullo, perchè le parti verdi, consumato quel poco di sostanza delle scaglie della gemma come nel giacinto, o quel poco di legno che l' accompagna, come nel nostro caso, in mancanza di radici che gli procurino materie nutritive dal terreno, saranno obbligate a perire. Osservate i semi quando germinano nelle condizioni normali, e vedrete che la radicetta precede la piumetta, e che la quantità di sviluppo delle radici è sempre maggiore della quantità di parte area sviluppata. Il seme è talmente costituito che da sè provvede alle condizioni della propria esistenza, cioè alla pronta e facile emissione delle radici affine di poter elaborare materiali terrestri avanti che sia completamente consumata la massa cotiledonare.

Perciò quando noi vogliamo piantar gemme di vite, abbisognerà che le collochiamo a tale profondità nella terra per la quale riesca più sentita l' influenza che fa mettere radici, in confronto di quella che permetterebbe lo sviluppo della piumetta. Ma anche in ciò fare si riscontra qualche difficoltà, poichè molte circostanze successive possono alterare le prime, ed una compressione o indurimento qualunque del terreno per calpestio, per forte pioggia, o per vento, basterà il più delle volte a rendere difficile od impossibile l' uscita della parte aerea, ed anche in tal caso il buon esito andrebbe fallito.

A mettere in maggiore evidenza quanto razionalmente potevasi aspettare, credemmo di passare alle seguenti sperienze di confronto:

TABELLA DI CONFRONTO PER L'ESITO DI DIVERSI MODI DI PROPAGAZIONE DELLA VITE.

MODO di propagazione	CURE avanti l' impianto	EPOCA dell' impianto	MODO DELL' IMPIANTO	EPOCA del germogl.	CURE di coltivazione	MORTALITA' per cento
N. 150 Magliuoli	nessuna	28 ottobre	Piantati a M.i 0,20 di distanza in linee distanti M i 0,35 confitti colla forcella nel terreno preparato, con una sola gemma fuori terra	Dal 6 al 16 aprile	Un rincalzo prima dell' inverno e tre mondature a mano in maggio,giugno e agos.	42
N. 1380 Talee a tre gemme	»	27 »	Confitte a mano nel terreno come sopra	Dal 10 al 20 aprile	Un rincalzo e tre mondature come sopra	66
N. 168 Talee a tre gemme	Da tralci stratificati con sabbia in cantina il 2 dicembre 1863	21 aprile	Confitte nel terreno come sopra a M.i 0,15 di distanza, in linee distanti M.i 0,30, con una gemma a fior di terra	Dal 10 al 20 maggio	Tre mondature come sopra	8
N. 137 Talee a due gemme	Da tralci stratif, nella sabbia 2 marzo 1864	» »	Confitte nel terreno come le precedenti	id	id.	12
N. 200 Gemme isolate	Stratificate isolatamente con sabbia in recipienti di vetro il 12 dicembre 1863	25 marzo	Poste a M.i 0,08 di profondità nel terreno in linee distanti M i 0,35 ed a M.i 0,15 fra gemma e gemma	Dal 20 al 30 maggio	id.	45
N. 200 Gemme isolate	Da tralci stratificati il 12 dicembre nella sabbia in cantina	» »	Poste nel terreno come l' antecedente	id	id.	45
N. 200 Gemme	Da tralci stratificati come l' antecedente	» »	Levata la metà del legno opposto alla gemma e piantata come l' antecedente	id	id.	84
N. 105 Gemme isolate	Non stratificate	» »	Staccate dai tralci appena potati e poste nel terreno come sopra	Dal 15 al 25 maggio	id.	35
N. 25 Gemme isolate	Stratificate nella sabbia in vetro chiuso 12 dicembre 1863	20 maggio	Poste nel terreno come le precedenti	Dal 1 al 5 giugno	id.	44
Semi	nessuna	26 novemb.	Semina	Dal 15 al 30 maggio	id.	—

Tenuto conto che l' inverno 1863-64 fu estremamente rigido, e che, durante il massimo freddo, il vivajo era rimasto scoperto, o quasi scoperto dalla neve, da quelle sperienze credemmo di poter dedurre:

1. Che la maggior mortalità è data dalle gemme isolate e segnatamente da quelle cui fu levata la metà del legno opposto alla gemma.

2. Che nelle gemme isolate la stratificazione non ebbe alcun utile risultato, e riuscì, diremmo quasi, dannoso.

3. Che le talee a due e tre gemme piantate in primavera, ma state stratificate durante il verno, sono quelle che diedero la minor mortalità.

4. Che per evitare i danni dell' inverno è meglio piantare le talee in primavera, quando la stagione sia abbastanza avanzata per promuovere un pronto sviluppo tanto di radici quanto di parti aeree.

5. Che, osservato essere poco diversa la mortalità fra le talee a due gemme e quelle a tre, convien meglio piantare quelle a due gemme pei seguenti motivi:

Da una pari quantità di tralci si può ottenere una maggiore quantità di talee, e può farsi una migliore scelta anche su ciascun tralcio, sia per la conformazione, sia per la posizione delle gemme.

L' impianto riesce più facile che in qualunque altro modo, compresa la gemma, poichè non si ha che a ben lavorare il terreno e poi a conficcarvi a mano la piccola talea, l' occhio superiore della quale deve riuscire a fior di terra.

Nella talea a due gemme nessuna di esse è obbligata a dar radici e germoglio, ma una soltanto radici e l' altra soltanto germoglio; ciascuna di esse viene facilmente collocata nelle condizioni più propizie, epperò minore riesce la mortalità.

Anche nella talea a due gemme non si ha che una sola corona di radici superficiali al pari che nella propagazione per gemme isolate, e non si è obbligati nè a tagliarne le troppo basse, nè a piantare troppo profondamente.

Concludiamo, la talea a due gemme, da tralci stratificati nel verno, per ora ci sembra preferibile alla gemma isolata. — Cionnonpertanto, non volendo dare assiomi troppo prontamente, ripeteremo lo sperimento nel 1864-65.

Corte del Palasio, 1.° ottobre 1864.

Prof. Gaetano Cantoni.
A Zanelli, assistente.

Progetto di sistemazione del credito agricolo.

(Atti della Società Agraria di Lombardia)

> La moralitè commerciale est partout en raison directe de l'extension du crédit (Coquelin. *Le Crédit et les Banques.*)

Introduzione.

La benemerita Società agraria della Lombardia, compresa dell'importanza vitale del Credito per la nostra agricoltura, ha voluto che anche nel congresso di quest'anno sia argomento di discussione.

Assai si scrisse e si parlò in proposito; ma il tema abbraccia un orizzonte estesissimo; e non sarà forse fuori di proposito di pubblicare prima alcune idee, le quali potrebbero forse servire di punti fissi nella disanima difficile dei mezzi più sicuri per arrivare ad un pratico risultato.

Onde dominare meglio il copioso materiale riunito in questo lavoro, credo necessario di tracciarne qui lo scheletro.

Parlerò avantutto dei *Vantaggi di una Banca agraria;* poscia dei *mezzi* per attivarla; in ultimo segnerò i *contorni di tre varie specie di Banche*, a mio credere comprese nel termine generico di *Credito agricolo*.

Parte I.

Vantaggi di una Banca di Credito agrario.

L'epigrafe che leggesi in testa di questo scritto esprime chiaramente il mio concetto. L'istituzione della Banca agraria deve spargere agiatezza nelle campagne, diffondere il benessere in quella numerosa classe dei coltivatori della terra. Questo sarà il primo effetto; ma l'ultimo scopo a cui io miro è molto più nobile, assai più elevato. L'uso del credito deve educare sino all'ultimo contadino a quella lealtà, a quel religioso rispetto della sua parola che sono il cardine della circolazione fiduciaria; il sentimento del proprio valore morale, della personale sua dignità, nobiliterà il paesano; ed allorquando la nazione lo chiamerà agli ardui cimenti del soldato, sarà egli difensore geloso dell'onore della bandiera, come è custode inflessibile del proprio onore.

Il credito ben inteso riconosce il capitale, sinora ignorato o vilipeso, il quale si chiama: *onestà, attività ed abilità.*

Il contadino porrà ogni sforzo ad ingrossare quel capitale, meritandosi sempre più la riputazione di onesto, di attivo e di abile.

Egli raddoppierà di coraggio a misura che si vedrà progredire verso la meta desiderata, ov'egli si vede nell'immaginazione conduttore d'un piccolo campetto, poscia padrone di esso, e finalmente accasatovi in fabbricato eretto per sè e la sua cara famiglia.

A misura che si diffonde il credito vedrete crescere il numero dei piccoli possidenti, coltivatori indefessi dell'ultimo palmo di terra. E coll'agiatezza vedrete svegliarsi l'intelligente calcolo dei mezzi per progredire dal bene al meglio.

Vedrete allora una popolazione composta di uomini che hanno da difendere casa e terra, famiglia ed averi.

S'avvicini il nemico, ed incontrerà petti italiani pronti a difendere i proprii focolari; scendano pure i briganti, essi saranno inseguiti al pari di bestie feroci, senza tregua e senza pietà.

Ecco a cosa aspiro; ecco i vantaggi che deve arrecare la Banca agraria: perchè a tale meta conduce il credito saviamente accordato.

Non si rida delle splendide mie promesse; esse non sono già parto di sbrigliata fantasia, ma sono ripetizione fedele di quanto c'insegna la storia economica dei paesi ove meglio fiorisce il credito, cioè dell'America e dell'Inghilterra, e specialmente della Scozia.

Per quanto io desideri di essere breve, non posso dispensarmi dal citare qualche esempio dei vantaggi derivati all'agricoltura dalle istituzioni di credito a profitto dei possidenti e dei coltivatori, essendo questo espressamente accennato nel programma del concorso. Mi limiterò tuttavia al meno possibile, trattandosi di cosa, a mio credere, da tutti ammessa, in più o meno larga misura.

L'egregio nostro professore Franc. Viganò, autore dell'ottimo libro *Le Banche popolari*, frutto di infinite ricerche, di lavoro paziente, scrive quanto segue a pag. 122:

« Che cosa era la Scozia prima che si creassero le Banche che « imprestano anche sulla probità personale? Una contrada umida, de- « serta, malsana, senz'industria. Pochi privilegiati padroni di ogni co- « sa; la popolazione spartita in due ordini: in ricchi e poveri, signori « e servi.

« Da una parte la superba dignità del padrone ozioso, gaudente; « dall'altra l'umile, l'abbattuta, ma ringhiosa modestia del povero la- « voratore con occhio affamato.

« Le Banche che in ogni dove sorsero, mutarono quel paese sel- « vaggio e povero in un giardino, popolato da 2,900,000 abitanti, co- « me la Lombardia. »

L'Inghilterra coltivava appena 7 milioni d'ettari nel 1750, ora ne coltiva 15 milioni; i suoi possidenti, che nel 1750 ricavavano 5 a 6 mila lire sterline dai loro possessi, ne tirano adesso da 80 a 100 mila; la popolazione, che nel 1750 era di 6 1/2 milioni, sorpassa adesso i 15 milioni.

Ma 700 Banche spargono ovunque il seme fecondo dei loro capitali; in mezzo secolo si donarono alla terra 40 miliardi.

L'Italia ha la doppia superficie coltivabile dell'Inghilterra, ma non ne coltiva che la metà; il suo clima e la fertilità del suolo, le prometterebbero un doppio prodotto delle sue coltivazioni; ebbene, la rendita

agricola dell'Italia è inferiore a quella della Gran Bretagna; essa corrisponde: da noi a L. 45 all'ettaro; nell'Inghilterra a L. 48. Perfino l'alta Italia, colla Lombardia tanto decantata, dà un quoto di 50 lire per ettaro, cioè di ben poco maggiore di quello inglese. Dove sta tutto il segreto?

Sempre nella questione del denaro. Nella Gran Bretagna i fondi fruiscono del magico ingresso dei capitali avanzati dalle Banche; nell'Italia mancano le Banche, quindi anche le antecipazioni. Si provveda dunque al Credito agricolo, e si avranno infiniti vantaggi economici, politici e morali.

Sarebbe questo un argomento carissimo a lunga dissertazione; e posseggo ricco materiale a dimostrare quanto rimanga ancora da farsi onde portare il prodotto agricolo del paese a tutto il possibile suo sviluppo: ma temo di eccedere i limiti per dimostrare ciò che non ha d'uopo di essere dimostrato.

L'Associazione lo ha di già implicitamente riconosciuto nel riproporre questo tema, pel quale ebbe già ad aggiudicare un premio l'anno scorso.

Essa diede, a mio avviso, con ciò una nuova prova quanto sollecita essa sia per tutto quanto può contribuire al progresso dell'agricoltura ed al miglioramento delle condizioni degli agricoltori. Essa si è con ciò acquistato un nuovo titolo alla gratitudine del paese, e colgo l'occasione per proclamarlo.

Parte II.

Mezzi per attivare una Banca agraria.

Il tempo distrugge ciò che l'uomo fece senza di esso; la terra nega nutrimento alla pianta, che a lei non affida le radici; il tetto non regge, se non appoggiato su buoni fondamenti.

Del pari una Banca richiede che il tempo prepari il terreno, e vi ponga il seme, che germoglierà vigoroso se non sarà tormentato dall'improvvida mano dell'uomo.

Con altre parole: il primo mezzo per attivare Banche agrarie è la pubblicità, e l'istruzione. Si faccia penetrare poco alla volta nell'ultimo casolare campestre le notizie dei prodigi operati dalle Banche nell'America, nella Gran Bretagna, nella Germania, ecc., si spieghino i metodi da essi usati, e si vedranno sorgere le Banche poco alla volta perfino nei villaggi, come nella Scozia, negli Stati Uniti, e nella Germania.

Abbiamo sott'occhio il progresso rigoglioso delle associazioni operaie di mutuo soccorso; vediamo un agitarsi generale e premuroso per la fondazione di Banche di credito sul lavoro.

Queste sono tutte prove del senso pratico, di cui è dotato il popolo italiano, anche delle ultime classi. Si domandi agli ufficiali della nostra giovane, ma già gloriosa armata, e si avrà ragione di somma compiac-

cenza e di giusto orgoglio, nel sentire dei rapidi progressi dell'istruzione nelle file dei nostri soldati tolti dal seno dell'ignoranza e del pregiudizio, sparsi ad arte dai despoti. »

Qui poi si tratta d'imprimere alla mente vergine delle sane idee, che lusingano tutti i desiderii dell'anima, sorpassano le promesse della fantasia. Lo sprone dell'interesse aprirà il solco, onde riceva il seme prezioso, e curerà con amore la pianta.

La prima base di un sistema bancario per l'agricoltore, si è la propagazione delle idee relative nella campagna.

» *Verba movent, exempla trahunt* »
Più delle parole però persuadono i fatti.

La fondazione di una *Banca agraria*, specialmente in uno dei grandi centri agricoli, produrrebbe maggiore effetto, che l'istruzione teoretica. Sarebbe per ciò da farsi ogni cosa possibile onde ciò riesca; e sarebbe desiderabile che ciò si faccia in Milano, di preferenza ad ogni altra città. Non è amor di campanile, che ciò mi suggerisce, ma alcune considerazioni, che vado ad accennare brevemente.

Milano è residenza ai più cospicui e più danarosi possidenti di tutta la Lombardia; — in Milano è sempre ancora prevalente l'elemento agricolo a quello commerciale; — Milano ha sempre provata un'eminente potenza d'iniziativa; e finalmente Milano non è in alcun modo città politica; per conseguenza l'azione vi è meno scissa dalle antipatie di partito, che in qualche altra capitale.

All'Associazione agraria della Lombardia spetterebbe di nominare una Commissione allo scopo:

1. Di discutere e concretare un progetto, in concorso eziandio di tutte quelle persone che essa crederà di associarsi;

2. Di diffondere possibilmente le nozioni sul credito agrario per mezzo di stampati appositi, o di tutti quei periodici che vorranno favorirne la pubblicazione;

3. Di convocare a suo tempo l'Associazione in adunanza straordinaria, per deliberare sul rapporto della Commissione, e patronare la costituzione di un Comitato promotore della Banca da fondarsi.

Questa mia proposta non lede in nulla la massima lodevolissima adottata dalla Società, di non mischiarsi mai in imprese e speculazioni di sorta.

Vi sarebbe un altro mezzo ancora, e cioè il sussidio del Governo.

La Francia per esempio aprì un credito di 100 milioni per le operazioni del drenaggio; garantì le operazioni del *Sous-Comptoir des entrepreneurs des bâtiments* sino alla concorrenza di 42 milioni, e gli anticipò mezzo milione senz'interessi; accordò al *Crédit foncier* una sovvenzione di 10 milioni. — Così usò il governo francese anche con molte altre imprese bancarie ed industriali di simil genere.

Quale ne fu la conseguenza?

L'ingerenza predominante del Governo, esercitata col mezzo di un direttore generale ogni-possente, di nomina imperiale; concentrazione

assoluta dell' amministrazione in Parigi, totale obblio dei bisogni della Provincia, pletora al centro, paralisi alle estremità.

Il sistema bancario francese è il peggiore che io mi conosca, perchè sempre ed in ogni dettaglio guastato dall' ingerenza governativa, e dall' attrazione centripeta esercitata da Parigi.

Il credito è come la pianta sensitiva, il cui calice si apre se baciato dalla dolce aura della libertà, e si chiude al menomo contatto della ruvida mano del rappresentante governativo.

Per questo escludo ogni sussidio del Governo.

Parte III.

Credito agricolo.

Nel formulare il mio tema ho voluto escludere le operazioni di *Credito fondiario*, e limitare il quesito a quelle altre, richieste dall' agricoltura, a cui sin' ora non si è provveduto in alcun modo in Italia, non completamente in altri paesi. Ho voluto parlare degli istituti di credito che provvedano all' immensa lacuna, la quale comincia dal possidente, fors' anche milionario, a cui il *Credito fondiario* ricusa un mutuo, perchè l' immenso podere è gravato d' un' ipoteca fors' anche tenue, che però non può cancellarsi, e la quale (lacuna) discende sino al contadino, in cerca del grano da seminare.

Questa lacuna non la riempie certamente il progetto ministeriale presentato ai 9 giugno 1862; ciò non pertanto credo opportuno di riportarne un brano, come punto di partenza.

Il *Credito agricolo* del progetto ministeriale sarebbe chiamato alle seguenti operazioni:

« 1. Di prestare ed aprire crediti e conti correnti sopra ipoteca, e di acquistare crediti ipotecarii o privilegiati nei limiti del diritto comune;

« 2. Di procurare capitali all' agricoltura ed alle industrie affini, sia coll' aprir crediti o conti correnti, sia col prestare sopra pegni; »

« 3. Di fare o agevolare colla sua garanzia lo sconto o la negoziazione di valori esigibili, al più tardi a novanta giorni, ma la cui tendenza potrà, mercè dei successivi rinnovamenti, essere prolungata fino ad un anno al massimo; »

« I detti valori dovranno essere garantiti o da una Cassa di risparmio, o da una Banca agricola, od alla firma di una persona ammessa allo sconto.

» 4. In rappresentanza delle dette operazioni creare e negoziare titoli speciali regolati dalle prescrizioni del diritto comune. »

Non è questo il luogo di discutere il progetto ministeriale; mi basta di fare la riserva della piena mia libertà nello svolgimento del progetto, che va seguire.

Credo, che alla prima lettura degli articoli qui sopra citati si affaccia l' osservazione, che il progetto ministeriale abbraccia due elementi

affatto eterogenei ed incompatibili, e che invece ne omette uno, che è forse il più essenziale, ancorchè vesta l'umile giacchetta di fustagno dell'agricoltore.

Il primo articolo parla di prestiti ipotecarii, il secondo confonde agricoltori e negozianti, il terzo parla soltanto di cambiali.

La natura dell'agricoltura è talmente diversa da quella del commercio, che reputo affatto impossibile, per un istituto di credito, di provvedere adeguatamente alle esigenze dell'uno e dell'altra. Credo necessità assoluta di separare gli elementi che la natura vuole divisi, perchè altrimenti saranno sempre sacrificati l'uno e l'altra. Lo stimo tanto più indispensabile nel caso concreto, perchè in fatto di credito cambiario l'agricoltore non può, almeno per ora, competere col negoziante, e quindi l'alleanza diventerebbe certo dannosa al primo, profittevole all'altro.

Chiamato a parlare soltanto della Banca agricola, credo di dover dispensarmi da quanto risguarda « *le industrie affini* » all'agricoltura, le quali, a mio credere, cadono nella categoria di tutte le altre industrie, a cui provvedono, o dovrebbero provvedere, le solite Banche di sconto.

Circoscriverò dunque il presente lavoro unicamente all'indagine degli istituti di credito necessarii agli *agricoltori*.

Questi li divido in tre grandi categorie:

a) Gli agricoltori possidenti,
b) Quegli conducenti fondi altrui,
c) I contadini.

I primi offrono a garanzia il fondo, i secondi il capitale d'esercizio, il terzo l'onore ed il lavoro.

Non v'ha analogia alcuna fra i bisogni di queste tre classi, non v'ha alcuna similitudine fra i lavori, che debbono contare i loro impegni. Non può dunque esservi alcun rapporto fra i modi di costituire il capitale, e di funzionare degli istituti di credito chiamati a provvedere mediante sovvenzioni ai bisogni di queste tre classi di agricoltori.

Laonde propongo tre Banche di credito agrarie l'una dall'altra distinte ed indipendenti:

a) Banca agricola pei possidenti,
b) Simile pei conduttori,
c) Simile pei contadini.

Nessuna gerarchia, perfetta autonomia, ma scambi di rapporti fraterni possibilmente frequenti, e conti correnti fra tutte.

Quantunque non intenda mai di proporre un monopolio qualsiasi, anzi sostenga in fatto di Banche il principio della *libera concorrenza*, credo che la natura di queste istituzioni assegni ad ognuna un diverso raggio di azione.

Pei possidenti potrebbe bastare anche una sola Banca per tutta la Lombardia; anzi essa potrebbe estendere le sue operazioni anche al di là di questi confini.

Ma le Banche pei conduttori credo sia necessario circoscriverle entro la cerchia di una sola provincia, perchè al di fuori di essa non si conoscono i mezzi del fittabile.

Quelle pei contadini poi non debbono perdere di vista il campanile del villaggio, perchè soltanto alla di lui ombra si apprezzerà il patrimonio morale del paesano mutuatario.

Per amore di chiarezza svilupperò i miei pensieri sotto la duplice forma, di memoria ragionata, e di abbozzi dei rispettivi statuti.

Questo scritto è informato al principio fondamentale in fatto di Banche; di *bandire gradatamente la moneta metallica, di sostituirle dei segni senza valor intrinseco.*

La moneta fu introdotta per servire di misuratore unico e generale nel ragguaglio del valore delle merci offerte in iscambio. Si fece la moneta in metalli preziosi, onde sia inalterabile nel valore intrinseco, e di più facile commercio. È però mezzo costoso, precisamente perchè ha un valore suo proprio, vincolato al servizio della circolazione, tolto alla industria che moltiplica il merito delle materie affidategli per la fabbricazione, tolto all' uso domestico, come ogni oggetto lavorato, uso che ne rappresenta l' annuo interesse.

Ne segue che la somma enorme di metallo coniato non frutta e non produce; che l' interesse relativo è perduto pel paese; che ciò costituisce una perdita reale, che è un male effettivo.

In quale modo si può combatterlo?

In un solo, sostituendo cioè al denaro metallico un altro rappresentativo di valore, che non ha valore intrinseco, ma che in ogni momento può cambiarsi con un oggetto di valore effettivo.

Questo precisamente si fece nell' America e nell' Inghilterra, i due paesi più ricchi di valori, più abbondanti di produzione e più poveri di denaro metallico. Nè qui si arrestarono. In quei due paesi è scarso non solo il numerario, ma eziandio la somma de' biglietti di banca, a vista ed al portatore, come prova il seguente confronto:

	Inghilterra	Francia
Valori	160 miliardi	100 miliardi
Produzione	26 id.	15 id.
Numerario	1 1|2 id.	6 id.
Bigl. di Banca	900 id.	800 id.

Da questo piccolo quadro si rileva quanto erroneo sia l' assetto bancario e monetario della Francia, la quale getta annualmente l' interssse di 4 a 5 miliardi di numerario eccedente il bisogno del suo commercio e della sua industria; si vedrà quanto sia più perfetto quello dell' Inghilterra, che seppe imitare l' esempio dell' America. Seguiamolo dunque ancora noi, anzi sorpassiamolo, perchè l' ingegno italiano non deve contentarsi alla servile imitazione, esso che ha sortito la potenza divina di creare, di inventare.

L' Inghilterra e più ancora l' America ridussero a sì tenua cifra la somma del denaro metallico e de' biglietti di banca in circolazione, so-

stituendovi l' uso di *chéques*, ossia assegni di pagamento sulla Banca che tiene partita aperta al pagante mediante quei *chéques*.

Nell' America ogni onest' uomo trova un credito proporzionato alle di lui circostanze. L' infinito numero di Banche rende facile ad ognuno di avere conto corrente aperto. Se compra fa assegno di pagamento alla Banca, che ne lo addebita; se vende, delega per l' incasso la Banca che ne lo accredita. Così si concludono giornalmente affari grandi e piccoli con *semplice giro di registrazioni nei conti correnti*, *senza numerario* e senza biglietti di banca.

Questo sistema è la maggiore garanzia contro le crisi monetarie, e contro le flutuazioni nello sconto che ne derivano, e che danneggiano tanto il commercio, l' industria ed anche l' agricoltura.

Se l' America e l' Inghilterra non avessero goduto di un simile sistema, basato sulla libertà delle Banche, le cieche persecuzioni di Jakson e gli errori della Banca di Londra avrebbero avuto delle conseguenze assai più disastrose.

Per diminuire il bisogno del metallo prezioso coniato si servono di *conti correnti*, coi loro *chéques*, e cogli storni da una partita all' altra.

Ecco perchè ne feci un perno del mio progetto:

L' altro principio fondamentale che mi guidò è la massima *di attirare nella circolazione tutti i capitali disponibili*. A ciò occorre di offrire a tutti un immediato ed utile impiego, cauto però di vicina scadenza. A ciò serve un buon servizio di *depositi* ed è perciò che me ne occupai con molta cura, come di cosa d' assai importanza. La Banca agraria ne porge larga occasione per due circostanze:

1. Perchè dessa deve ramificarsi sino alle ultime arterie, in cui circola denaro;

2. Perchè precisamente la campagna e la Provincia cela la maggior copia di piccoli capitali, inoperosi per mancanza d' impiego beneviso;

3. Perchè la scarsezza di buoni investimenti dei capitali in quei luoghi, trascurati dalle Banche ordinarie, rende i depositi più durevoli, e con ciò più costanti e più proficui agli istituti, a cui sono affidati.

(continua) F. Trivulzi.

Prima Società Generale di mutua assicurazione pegli animali « *Taurus* » in Vienna. *)

Notificazione.

Il sottoscritto Comitato rende noto colla presente, di aver ottenuto dall'eccelso I. R. Ministero di stato, di concerto cogli I. R. Ministeri della Giustizia, Finanza, Commercio e Polizia e della R. Cancelleria Aulica Ungherese, Transilvana e Croato-Slavona, ed in base al Decreto Ministeriale del 6 Ottobre a. c. N. 15514, la definitiva concessione per la *Prima Società Generale di mutua assicurazione pegli animali « Taurus »* la quale comincierà quanto prima la sua attività per l'assicurazione contro le perdite degli animali derivanti da epizoozie ed altri mali.

Il giorno dell'apertura della Società verrà notificato in seguito.

Pel COMITATO DI FONDAZIONE

ENRICO EMILIO conte WIMPFEN,
GIUSEPPE STRELLER,
PAOLO POLESCHOWSKY.

NB. — Per ogni distretto della provincia del Friuli furono già nominati agenti.

Dott. ROBERTO GALLI
rappresentante la suddetta Società
per la Provincia del Friuli.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 10 novembre — Continua la calma su tutte le piazze senza variazioni ne' prezzi, che restano bene sostenuti per gli articoli di merito e discapitarono di qualche frazione nella roba secondaria. Il miglioramento nella condizione monetaria non influì finora quanto credevasi.

Sulla nostra piazza ebbero luogo limitati affari con preferenza alle gregge classiche. In trame pochissime transazioni, mancando del tutto le commissioni da Vienna. Nelle sete asiatiche subentrò qualche freddezza nella previsione di vicini arrivi dal Giappone. I prezzi conservansi sempre elevati, per cui è a credere che anche le robe correnti nostrane potranno sostenersi. — K.

*) Ved. Bullett. corr. pag. 265 e 321.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di ottobre 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.48 — Granoturco, 2.92 — Riso, 6.40 — Segale, 3.06 — Orzo pillato, 5.76 — Orzo da pillare, 2.92 — Spelta, 5.93 — Saraceno, 0.00 — Lupini, 1.47 — Sorgorosso, 1.81 — Miglio, 4.13 — Fagiuoli, 4.27 — Lenti, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.20 — Fava, 4.46 — Pomi di terra, 1.75 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 15.00 — Fieno, 1.01 — Paglia di frumento, 0.668 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 11.00 — Legna dolce, 5.50.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 4.75 — Granoturco, 3.70 — Segale, 3.50 — Orzo pillato, 6.30 — Orzo da pillare, 3.15 — Saraceno, 3.30 — Sorgorosso 2.70 — Fagiuoli, 5.00 — Avena, 3.15 — Farro, 7.70 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.80 — Fieno (cento libbre), 0.70 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.40 — Altre, 6.50.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.29 — Granoturco, 2.75 — Segale, 3.11 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.07 — Orzo da pillare, 2.55 — Spelta, 5.95 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini 1.60 — Miglio, 4.20 — Fagiuoli, 4.12 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.25 — Lenti, 4.20 — Fava, 4.30 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.79 — Paglia di frumento, 0.60 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 9.00 — Legna dolce, 5.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 5.18 — Granoturco, 3.32 — Segala, 3.57 — Avena, 3.32 — Fagiuoli, 3.67 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.^{3} 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.40 — Granoturco, 4.40 — Segale, 4.26 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.25 — Fagiuoli, 4.08 — Avena, 3.52.

Gli animali [1])

Sez. III.

Alimentazione del Bestiame

« Ogni parte, dice il Liebig, ogni singolo principio del corpo animale deriva dai vegetabili, nel cui organismo si formano tutte le combinazioni necessarie alla composizione del sangue. »

Or siffatte combinazioni si distinguono in quattro principali categorie, che comprendono:

1.° Le sostanze azotate e solforate, o *albuminoidi*, cioè: l' albumina, che entra nel succo dell' erba e radici commestibili; il glutine o fibrina vegetale, che si trova nei grani cereali; la legumina, o caseina vegetale, che costituisce la parte nutriente dei grani leguminosi.

2.° Le sostanze carbonate e idrogenate, cioè le *amilacee* e *zuccherine*, quali sono l' amido delle farine, la fecola delle patate, lo zucchero delle barbebietole, la glucosi o materia zuccherina non cristallizzabile delle canne di formentone, delle rape, e delle frutta; la gomma; il grasso, che si rinviene nella crusca del frumento, e in tutti i grani cereali e leguminosi, e l' olio dei grani oleiferi.

3.° I sali di potassa, di soda, di calce e di magnesia risultanti da combinazioni coll' acido fosforico.

4.° La cellulosa, o il ligneo, materia che costituisce lo scheletro che ritiene le altre sostanze, e imparte loro la forma, ma che non è assimilabile, e viene espulsa cogli escrementi.

Tutti i principii della 1.ª 2.ª e 3.ª categoria, nessuno eccettuato, sono indispensabili al mantenimento delle diverse funzioni animali. Se quelli della prima categoria sono i veri principii della nutrizione propriamente detta, congiuntamente a quelli della terza, cioè ai sali, che sono gli intermediarii del lor passaggio nel sangue, oltre all' essere, come il fosfato di calce, parti essenziali delle ossa, dei muscoli e dei nervi; quelli della seconda, vale a dire gl' idrocarbonati, sono l' alimento indispensabile di quella specie di combustione che succede continua nel sangue per l' a-

[1]) Ved. Bullett. corr. pag. 361 e 427.

zione chimica dell' ossigine inalato coll' aria per la via della respirazione; combustione che ha tra' suoi effetti lo sviluppo del calorico vitale, ma che si farebbe a spese dell' organismo ed avrebbe per conseguenza la consunzione, se non fosse alimentata dagli elementi combustibili dei cibi, il carbonio e l' idrogeno.

Finalmente anche le materie non nutritive che fanno parte dell' alimento vegetale, se non sono sempre indispensabili, sono almeno utili nella maggior parte dei casi, poichè servono a dare all' alimento il volume opportuno a soddisfare una delle condizioni dell' alimentazione normale, che è di riempiere giustamente la capacità dello stomaco, e poichè, come dice il Cantoni, facilitano lo svincolo delle materie utili, presentando ai componenti un più svariato giuoco di attività chimiche.

Pertanto la facoltà di un foraggio a conservare la vita dell' animale e a fargli produrre carne, latte, forza muscolare, ecc., sta in ragione diretta del suo contenuto in parti organiche costituenti il sangue; e siccome la formazione e scioglimento di queste nei vegetabili è impossibile senza il concorso delle sostanze inorganiche che si riscontrano nelle loro ceneri; così per giudicare la bontà relativa de' varii foraggi basta conoscere il rapporto della sostanza nutritiva col loro peso, ossia il rapporto dell' azoto che la rappresenta.

I prodotti, che l' economia rurale destina al consumo del bestiame, differiscono considerevolmente fra loro nel suddetto rapporto; per cui sono ben lungi la più gran parte dal combinare in giusta proporzione l' equivalente nutritivo coll' equivalente di volume. Alcuni non raggiungono il primo senza oltrepassare di molto il secondo, come sono ad esempio le patate, che contengono il 75 per 100 d' acqua, le barbebietole e le rape, che ne contengono dall' 88 al 92 per 100; o come le paglie secche del frumento e del granoturco, che presentano molto ligneo. Altre invece, come i grani cereali e leguminosi, e le stiacciate de' grani oleiferi, non ammettono l' equivalente di volume che mediante un' eccedenza del nutritivo: estremi viziosi, come son tutti gli estremi. Imperocchè una massa eccedente di materie inutili distende soverchiamente lo stomaco, impedisce l' azione de' sughi gastrici sulle materie utili, prolunga, affatica e quindi altera le funzioni della digestione, quanto le facilita se competente; una dose eccessiva di materie utili riesce in parte inutile all' economia animale, se non anche dannosa, ma torna certamente dannosa all' economia dell' allevatore. Quindi la pratica dei miscugli, che tempera i difetti d' un cibo colle qualità di un altro, è molto

da raccomandarsi, tanto sotto il rapporto fisiologico, che sotto il rapporto economico.

Vi è però un foraggio che la natura stessa prepara agli animali educando insieme le più svariate famiglie d'erbe succose e fragranti, di cui li pasce con piena loro soddisfazione e profitto; e che tenendo il mezzo fra i notati due estremi, adempie d'ordinario tutte le condizioni d'una normale alimentazione. Non ho d'uopo di dire che questo si è il fieno de' buoni prati naturali o perenni, il quale perciò si riguarda in pratica come il foraggio tipo, a cui si paragona ogni altro foraggio speciale per determinarne gli equivalenti.

Così, p. e., 100 di patate si dicono equivalenti di 36 di fieno normale; dunque per 10 libbre di fieno ce ne vogliono 28 di patate, e ciò perchè 100 di fieno normale contengono 1. 15 d'azoto, e 100 di patate 0. 41.

Or qual è la quantità di fieno necessaria a mantenere in carne e in prodotti d'ogni genere, un bue, un cavallo, una vacca, un majale, una pecora? Su quali basi può l'económo calcolare la quantità di fieno occorrente alle sue stalle e la quantità d'animali che potrà mantenere coi foraggi raccolti?

È già provato che una razione di foraggio, i cui principii azotati contengano 20 grammi circa di azoto, è il meno che possa darsi al giorno a un animale per 100 chilogrammi del suo peso, al solo oggetto di mantenerlo, vale a dire indipendentemente dai bisogni che derivano dal crescere, dall'esercizio, dalla gestazione, dalla produzione. Quindi supposto un animale del peso di chilogrammi 500, la sua razione giornaliera di semplice mantenimento dovrebbe contenere tanta materia nutritiva quanta ne rappresentano 100 grammi d'azoto. Dato in fieno, così detto normale, contenente 1. 15 d'azoto per 100, farebbe chil. 8. 69 di fieno.

Tale quantità di fieno contiene al di là di ciò che si ritiene necessario in sostanze idrogeno-carbonate pei bisogni della respirazione di un animale in riposo, perchè il carbonio e l'idrogene sono preponderanti nei vegetabili; e quanto ai sali, vi sono sempre, rispetto all'azoto, in quantità sufficiente, tranne forse il sal comune, che tanto più scarseggia nei fieni quanto più distanti dal mare si trovano i prati, ma alla cui mancanza è facile supplire.

Quanto poi all'equivalente di volume, trovasi egli in giusta misura nella suddetta razione di fieno? A ciò non può rispondere che l'occhio pratico dell'allevatore, non potendosi indicare una regola precisa, stante la diversità di costituzione e di tempera-

mento anche negli animali della medesima specie. Del resto è facile accrescere, ove occorra, il volume, aggiungendo al fieno un po' di paglia. I nostri contadini usano anche troppo spesso di questo espediente colle canne secche di melgone, adoperandole talora a tutto pasto.

Ma all' animale che consuma le sue forze nel lavoro, o che abbisogna di materiali per crescere, o per trasformarli in qualche prodotto, non basta la semplice razione di mantenimento; è necessaria anche la razione di lavoro, di accrescimento, e di produzione. Occupiamoci ora di quella che rappresenta il lavoro.

Tale razione dovrebbe essere proporzionata alla quantità del lavoro fatto dall' animale in un dato tempo, avuto riguardo alla tenacità del terreno, alla profondità e larghezza del solco, alla natura e al grado di perfezione dello strumento impiegato, al numero degli animali che se ne dividono il peso; ma siccome tutto ciò richiederebbe osservazioni e calcoli difficili, e che consumerebbero molto tempo, così fu stabilito come regola generale che l' addizione di alimento a titolo di lavoro deve essere di circa 27 grammi d' azoto per 100 del peso dell' animale, a rischio, come dice il Gasparin, di oltrepassare talvolta la giusta misura. Avremo quindi per ogni 100 chil. di peso vivente

		Azoto		Fieno
Razione di mantenimento	gr.	20	chil.	1. 74
Razione di lavoro . .	»	27	»	2. 26
Razione completa	gr.	47	chil.	4. 00

E però se l' animale pesasse 500 chil., la sua razione intiera pei giorni di lavoro sarebbe l' equivalente di 20 chil. di buon fieno ordinario, o di 16 chil. di fieno più eletto contenente 1. 50 per 100 di azoto; o di chil. 13 di erba medica, contenente 1. 92 di azoto per 100; secondo che si trovasse conveniente di diminuire il volume della razione senza diminuire l' equivalente nutritivo.

Del resto, quand' anche, attesa la natura del foraggio, il volume della razione completa riuscisse un po' soverchio, se ne evita l' inconveniente tosto che si usi l' avvertenza, d' altronde necessaria al benessere degli animali, di non darla ad essi tutta intera nei giorni di lavoro, nè di tenerli alla semplice razione in tutti i giorni di riposo. Convien distinguere le stagioni o periodi dell' anno rurale nei quali sono più numerosi e frequenti i lavori, da quelli in cui sono più lunghi i riposi, e ripartendo le razioni complete e semplici d' ogni periodo nei giorni che lo compongono, si avranno delle razioni medie relative alle diverse stagioni.

Così p. e. osservando il Prospetto dei lavori comuni de' nostri poderi (V. Sez. I., Bullett. pag. 368) troviamo da mezzo ottobre a mezzo marzo un periodo di 151 giorni, in cui abbiamo circa 29 giornate di lavoro, e però 29 razioni complete, più 122 razioni semplici, che fanno in tutto 151.

Pertanto troveremo la razione media giornaliera per questa stagione sommando l' importo delle 29 razioni complete coll' importo delle 122 razioni semplici, e dividendo la somma per 151.

Ora l' importo delle razioni complete, calcolato in azoto, e per 100 chil. di peso dell' animale, è 47 $\times$ 29 = gr. 1363
l' importo di 122 razioni semplici è 20 $\times$ 122 = » 2440
l' importo complessivo delle 151 razioni è dunque . gr. 3803
e diviso per 151 giorni, dà la razione media: in azoto gr. 25.18; in fieno chil. 2. 17; e per un animale del peso di chil. 500, azoto gr. 126, equiv. a fieno chil. 11.

Similmente dalla metà di marzo alla metà di ottobre abbiamo un periodo di giorni 214, nei quali dovremo dare 82 razioni complete, 132 razioni semplici; quindi, calcolando come sopra, avremo:

$$47 \times 82 + 20 \times 132 = \frac{6494 \text{ gr.}}{214} = \text{gr. } 30.35$$

La razione media per 100 chil. di peso animale è dunque in questo periodo rappresentata da gr. 30. 35 d' azoto, equivalente di chil 2. 64 di fieno normale; e per un animale del peso di chil. 500: azoto gr. 151.73, equivalenti a fieno chil. 13.20.

Ora per sapere se il foraggio che si possede sia sufficiente, o quanto faccia d' uopo provvederne per l' alimentazione d' un dato numero d' animali da lavoro per tutto l' anno, non si ha che a sommare l' importo delle razioni di tutti due i periodi, e moltiplicarne il prodotto pel peso degli animali.

Le razioni medie di 151 giorni del I. periodo importano, come si vede:

	azoto		fieno	
	chil.	3. 803,	chil.	327. 67
Quello di 214 giorni del II.	»	6. 494	»	592. 96
Importo totale:	azoto chil.	10. 297,	fieno chil.	920. 63

Supposta dunque una stalla di 4 animali del peso complessivo di 20 centinaja di chilogrammi, la provvista di foraggio deve equivalere a 920. 63 $\times$ 20 = 18413 chil. di fieno normale.

(continua) G. Freschi.

Igiene e terapeutica nelle vacche da latte.

(*Dal Giorn. di Medicina veterinaria pratica*)

L' attitudine meccanica dipendente dalla particolare struttura delle mammelle è quella di secernere il latte; il succhiare, o l' allattamento dei neonati, o il mungere colle mani contribuisce all' uscita di esso, poichè ad un tempo da queste azioni si superano due ostacoli, uno dei quali deriva dall' aria nei tubi lattiferi ratenuta, e questa si toglie; l' altro dipende dalla naturale tortuosità dei medesimi tubi, i quali mentre si allungano, divengono di figura retta ed internamente liscia, e per conseguenza incapaci di opporsi all' uscita del latte.

Tralascio di parlare dell' anatomica struttura delle mammelle; solo rammentando che dalla maggiore quantità di glandole migliori sparse sotto la cute, le quali danno luogo a quell' esalazione cutanea, che essiccandosi forma quella forfora o *cruschello* giallastro, che costituisce un segno non infallibile di attitudine ad un' abbondante secrezione lattea, grassa e butirrosa, come pretende Guènon (*Traité des vache laitières, Paris* 1851) e prima di lui Collot (*Traité spécial de la vache laitière, Paris* 1847); checchè ne dica in contrario Magne (*Choix des vaches laitières, Paris* 1853) dicendo che *l' esperienza non ha finora assic rato che tale segno abbia il valore che si attribuì;* ma che il professore Carlo Lessona (*Dei segni esterni coi quali è possibile di riconoscere le qualità lattifere nelle femmine della specie bovina, Torino* 1850), senza considerarlo come carattere generale ed essenzialmente necessario, assicura esistere certe razze, principalmente lattifere, in cui indica realmente tale disposizione alla secrezione del latte. Ometto pure di tenere parola della diversità dei latti, dei loro caratteri, analisi e sue curiosità naturali e storiche, essendo ciò stato trattato da mio padre in un articolo del giornale *L' ape delle cognizioni utili* (*anno XII fascicolo i ottobre*); e solo qui mi limito a far conoscere alcune precauzioni onde impedire nelle vacche lo sviluppo di alcune affezioni alle mammelle e correggerne alcune loro affezioni, tanto frequenti in esse per la mancanza di quella trascurata igiene a questi importanti organi dalle cui fisiologiche funzioni si raccoglie il più abbondante e lucroso prodotto, ricchezza, sostentamento di tante popolazioni.

Le mammelle degli animali, specialmente destinati alla lattea produzione, possono essere sede di numerose malattie e di vizi

che possono essere evitati da una bene regolata igiene, che pur troppo viene, da chi ne ha cura, quasi sempre obliata o trasburata; di queste malattie o vizi con maggior frequenza però si osservano per lo più immediatamente dopo il parto, che dopo nel tempo dell' allattamento, o mungitura, e possono colpire una sola od ambedue ad un tempo le mammelle.

La prima avvertenza che deve avere un mandriano o famiglio quando si mette a mungere, è di fare l' ispezione del latte nel tempo stesso che estrae dalla mammella quello necessario per umettare il capezzolo, onde la vacca abbia a facilmente lasciarlo sortire; e ciò si deve fare spremendolo sulla mano distesa. La mungitura deve sempre essere fatta con sveltezza, giacchè, nella spremitura i condotti galattiferi, in ottime mammelle, si allargano facilmente per lasciar sortire il latte, e facendolo scaturire dalle stesse mammelle a larga e lunga tratta assomiglia un nastro. È d'uopo sempre trarne fino l' ultima goccia, imperocchè quello che rimanesse si guasterebbe a danno della ulteriore abbondanza; ed un celebre scrittore d' agricoltura, impropriamente, disse che *se non si estrae dalla vacca, nel mungerla, totalmente il latte sino all' ultima goccia dalle mammelle, restandone alcun poco, si coagula e la rende sterile.*

Si è osservato, e costantemente sperimentato, che quando una vacca ha lo sguardo frizzante ed incerto, diviene prestamente sterile nel proprio suo senso, cioè non concepisce, e perciò le buone vacche fattore e da latte devono aver sempre gli occhi vivaci, ma con uno sguardo tranquillo.

Quando la vacca si avvicina al parto, da sè stessa cessa di produrre il latte, o si deve far cessare col protrarle le mungiture a 24, 36, o 48 ore, altrimenti ve ne sono alcune così abbondanti di latte, le quali continuerebbero a darne tutto il tempo della gravidanza: tale operazione si chiama comunemente *lasciarla asciugare.* È sempre d'uopo lasciare asciugare la vacca cinquanta o cinquantacinque giorni prima che avvenga il parto, affinchè si rimetta in carne ed anche in robustezza, e acciò dopo partorito ritorni ancora capace a somministrare un copioso prodotto.

Allorchè si lascia la vacca asciugare, il latte, se ristagna più di 24 ore ne' suoi serbatoi, si altera, ed assume qualità anche nocive.

La vacca copiosissima di latte, che si vuole far asciugare forzatamente col non mungerla, corre pericolo grande per l' ingorgo che si produce; alcune delle mammelle per sempre rimangono

infruttuose; quindi quando l'ingorgo si forma prima del parto, è d'uopo mungere la vacca una o due volte al giorno, a norma del bisogno, finchè ha partorito. In questa circostanza si costuma porre a mezza dieta l'animale, acciocchè abbia a cessare dal produr latte; ma con questo mezzo, poco igienico, essa dimagra, e soffre più che non farebbe producendone il quantitativo disposto dal suo temperamento: l'esperienza comprovò che il metodo più conveniente e da praticarsi in tale emergenza, è sempre quello di nutrire l'animale con foraggio sostanzioso ed abbondante, e mungerla ogni 24 ore fino che produce latte, ed anche più frequentemente, come dissi, lorchè vi sia anche ingorgo alle mammelle; con simile precauzione si arriva ad ottenere l'intento di rinforzarlo e contemporaneamente ingrassarlo prima del parto.

È pure comune usanza di non mungere le vacche quando stanno per partorire, se non nel momento del parto, o tosto dopo specialmente, quantunque le poppe loro sieno estremamente tumide per l'abbondanza del colostro che in esse si separa.

Il prof. Lassaigne fece conoscere che il colostro è composto di materia butirrosa, di albumina e soda libera, e che undici giorni prima del parto scompare la soda e l'albumina, e subentra la materia caseosa, lo zucchero di latte e l'acido lattico, come si può rilevare dalla sua *Tavola sinottica indicante le proprietà fisiche e chimiche del latte di vacca in diverse epoche, avanti e dopo il parto, che trovasi negli « Annales de chimie et phisique, par Gay Tussac; tome XLIX »*.

Le vacche giovani abbondanti di latte e con mammelle così dette *carnose*, vanno soggette, precisamente dopo otto o dieci giorni avanti il parto, ad un' affezione conosciuta volgarmente in bassa Lombardia col nome di *scolatizz* o *parto*, la quale consiste nella infiammazione delle mammelle per abbondanza di colostro raccolto in esse; per cui anche cessata l'infiammazione, rimangono comunemente dure, scarse di latte, e molte volte infruttuose. Ciò avviene perchè le parti caseose, come più solide delle butirrose, non possono essere, o più difficilmente sono altrove richiamate dai vasi assorbenti delle mammelle, causando per tal maniera l'ingorgo che dà sviluppo alla descritta infiammazione ed ai suoi sinistri effetti.

Le esperienze dell' analisi del nominato prof. Lassaigne sono bastanti per far comprendere, che lasciando ristagnare il colostro delle mammelle, particolarmente quando le vacche sono prossime al parto, attesa la comparsa in esso della materia caseosa, si

danneggiano le mammelle e si pregiudica alla successiva copia del latte; e però ad onta della diversa opinione inveterata dei nostri fittabili e famigli, si dovrebbe la mungitura, nel citato caso, intraprendere dieci giorni prima del parto una volta al giorno, o per lo meno ogni tre mungiture. »

Molte sono le cautele per evitare le affezioni mammellari, quali sono i colpi o le percosse, le trazioni troppo veementi esercitate sui capezzoli nell' atto di mungere [1]), i colpi di testa del lattante neonato, la compressione su le mammelle: impedire l' ingorgamento latteo, il gran caldo nei pascoli [2]), il raffreddamento dipendente dal passaggio repentino in inverno da una stalla tenuta troppo calda ad un ambiente esterno rigido [3]), quello prodotto da un suolo freddo ed umido su cui si coricano gli animali, la pessima usanza nella bassa Lombardia di fare abbeverare le vacche prima di mungerle [4]) entro acque correnti provenienti da fontanili, le quali sono fredde in estate, ed altre acque fredde in inverno come quelle da canali e da fiumi, e che giungono l' altezza di attuffare le loro mammelle, causa del-

1) Se una vacca per ritrosia o per solletico ricusa di farsi mungere, se non si può ciò ottenere colle buone, piuttosto che maltrattarla, come si usa dai famigli o mandriani, si deve caricare il dorso d' un basto o fardello pesante, strettamente fermato sotto lo sterno, ovvero legarle una gamba sopra il garretto con una corda resa stretta, torcendola con frammezzo un bastoncino come un torcinaso.

2) Il barbaro costume di pascolare le vacche sotto la sferza dei cocenti ardori solari non è ancora sbandito da molti dei nostri agricoltori. L' economia dovrebbe loro insegnare di abbandonare l' uso di far pascolare le vacche nei prati durante i mesi di giugno, luglio ed agosto, essendosi riconosciuto, dietro un calcolo di confronto, che stante la diminuzione del latte e quella delle sue buone qualità, il maggior consumo di foraggio, il dimagramento delle vacche pascolate alla campagna, ed il maggior prodotto in lettame che danno nutrite al *barco* o alla stalla, costituisce un complesso di danni che in questi mesi si può calcolare di cinquanta per cento; più le vacche esposte ai cocenti raggi solari nei tre mesi estivi per più ore di pascolo nei prati, quelle di colore scuro, e specialmente nero, quale assorbente dei raggi, induce un' intensità di calore che cagiona frequentemente diarree, dissenterie, o le fa morire per consunzione. Per questo motivo, ed anche perchè le vacche di manto nero non sono mai in Lombardia, abbondanti di latte, vengono per lo più scartate dai nostri fittabili.

3) La temperatura della stalla per la migliore salute delle vacche vuol essere prossimamente mantenuta nell' inverno dai 14 ai 15 gradi di Reaumur. Per massima alcuni fittabili tengono la stalla oltre ai 20 gradi, mentre con ciò minorano la razione del foraggio necessario al nutrimento del bestiame, diminuendo la sua appetenza e la rapidità della digestione. Questo metodo di reagire sul temperamento degli animali li prepara a malattie anche più gravi, ed a facile infezione in caso di contagio.

4) Nel giornale belgico *Le Moniteur des campagnes* due anni sono insegnavasi un mezzo facile e sicuro per avere a volontà vitelli maschi o femmine, e si diceva: se si vuole un vitello maschio si deve rappresentare la vacca al toro dopo averla ben munta, e se si vuole un vitello femmina si deve rappresentarla prima di mungerla; anzi raccomandavasi che avesse le mammelle assai piene; accertava poi che questo mezzo è in Olanda usato con grandissimo successo. Qualunque fittabile potrebbe farne l'esperimento, giacchè non costa nè spesa, nè fatica, nè alcun rischio.

la difficoltà che si prova poco dopo a mungerle per la corrugazione delle parti state impressionate dal freddo, ciò che comunemente si dice: la vacca è *dura nel dare il latte, ritiene il latte*, e non potendo perciò estrarlo per intiero, il rimasto nei suoi ricettacoli si coagula, si altera, quindi le stasi lattee, le ostruzioni, le mastoiti ne derivano [1]); il non lasciare strettamente fra loro le bovine, chè sdraiata una, per mancanza di posta, la vicina muovendosi coi piedi posteriori, può schiacciare le poppe; evitare le conseguenze della febbre aftungolare, la quale intaccando spesse volte le poppe le rende malconcie.

Per evitare i danni provenienti alle mammelle da questa malattia, ab origine esotica e precisamente derivante dall'Asia, si potrebbe generalizzare, come preservativo, l'innesto dell'*aftino*, giacchè venne constatata la sua efficacia preservativa come nel vaiuolo, avendo la febbre aftungolare con questo qualche rassomiglianza, e come dice l'illustre mio maestro, prof. dott. Corvini: *La misura profilattica dell'innesto del virus aftoso non è nuova, è già venne sottoposta alla sperimentazione con buoni successi, ed incoraggia ad adottarla perchè appoggiata dalla teoria e dalla pratica (Istruzioni sulla dominante epizoozia della afte contagiosa e zoppina vescicolosa, volgarmente Taglione;* annesse all'Ordinanza Prefettizia 8 maggio 1864, N. 38 della *Collezione degli Atti Amministrativi della Prefettura di Milano.)*

Dacchè pel primo, sullo scorcio del secolo scorso, venne inventata ed introdotta dall'immortale Jenner l'isopatia (tutti sanno che l'isopatia è quella dottrina medica che ammette che *l'identico male è capace alla sua distruzione o cura: e ciò ottiensi coll'innesto artificiale*, quindi *medicamenti isopatici* sono i prodotti che servono a combattere quelle stesse malattie dalle quali sono forniti), propriamente detta *vaccinazione*, una delle più utili scoperte all'umanità, Camper, Abilgaard, Vink, Dufot e molti altri esperirono la *tifozzazione bovina*; sul principio del nostro secolo Chapotal, Voison, Tessier ed altri, la *clanellizzazione*, ossia *inoculazione* od *innesto del vaiuolo pecorino*; e quasi contemporaneamente da Buniva, da Brauell, da Renner l'*aftozzazione*;

1) Il latte rinchiuso nelle mammelle trovasi alla temperatura di circa 30 gradi di R., ed esplorandolo col termometro, appena estratto, nel centro dell'estate dai 30 ai 30 1/4, e nell'inverno dai 29 1/4 ai 29 1/2; questa diversità è dovuta all'atmosfera più bassa che il latte incontra nell'uscire del capezzolo, a causa della quale maggiormente perde di calore nel tempo della mungitura, e forse la mammella stessa e tutto il corpo dell'animale risentono in qualche parte il freddo della stagione, ma maggiormente lorchè sono impressionate da un'acqua rigida.

ad un quarto del secolo, da Toggia, l'*equiadenitozzazione*; nella metà circa del secolo, da Willems, la *bovopneumozzazione*; indi poco tempo dopo, da Hamon, la *cinopiorrinrozzazione*; ma in pari tempo sorse anche la ridicola *sifilizzazione*, la quale portò molti danni e niun giovamento all'umana famiglia, in cui invece non solo di curare, ma anche, come credevasi, di preservarla dalla lue venerea (Vedi Sperino: *La sifilizzazione studiata qual mezzo curativo e preservativo delle malatti veneree; Torino* 1854), recava questa, ove non trovavasi, le fatali e triste sue conseguenze coll'innesto della materia sifilitica; quindi nell'oblio disparve in un col suo inventore: ma siccome l'aberrazione dello spirito umano, riguardo a medicina, di quando in quando si rinnovella, come raccogliere si può dalla sua storia, dopo tante dottrine se n'ebbe da poco pure una sopra i *medicamenti isopatici* che merita veramente il « *risum teneatis, amici* » d'Orazio da quei medici i quali non hanno perso il buon senso, nonchè dalle persone di qualche criterio. Si vorrebbe dal dottor Hagero che l'isopatia sia una medicina universale, e nella sua opera: *Medicamenta isopatica ad in tempus aut examinata aut usu recepta*, stampata a Lesna nel 1861, insegna a curare le malattie con rimedi isopatici senz'altri soccorsi. Io vedo in essa opera oltre il *variolinum vaccinum* per guarire il vaiuolo, usare l'*alveolium* o pus fornito da un dente cariato, il *coryzinum* od umore secreto dalle fosse nasali nella corizza, il *glossolentorinum* o intonaco della lingua quando è ammalata, coll'*hercolinum* o schiuma che cade dalla bocca durante un eccesso di epilessia, *hydrophobicum* o saliva e schiuma resa dall'uomo e dagli animali idrofobi, l'*otorhinum* o materia che scola dalle orecchie, distinguendo quella fornita dai sordi e quella proveniente da individui con sano udito, lo *scarlatinum* o squame dell'epidermide fornite per desquamazione nella scarlatina, l'*urcinum* o il deposito che si forma nelle orine in tempo delle febbri intermittenti, il *tineinum* o le croste biancastre della tigna, il *sudorinum pedum* o il sudore dei piedi, il *balannorrhinum* o liquido mucoso secreto dal glande nella balanite, l'*helinum* o calli dei piedi, l'*humaninum* o escrementi umani, il *leucorrinum* o liquido mucoso prodotto dalla leucorrea, il *ceruminum* o cerume, il *cimex lectularius* o cimice, le differenti specie di vermi, come il *taenium*, l'*ascaridium*, ecc. ecc. le quali materie forniscono egualmente dei medicamenti isopatici, secondo il suddetto autore, preziosi ! ! !

Con questo parto della medica scienza pur troppo si vede

non rare volte avvenire che chi si avventura in un campo scientifido, e pretende generalizzare di troppo una scoperta, correndo dietro le orme impresse dagli altri, anzichè avvicinarsi alla divisata meta, sempre più se ne allontana e dà origine ad una sequela di molti e funesti errori che servono di base ad una infinità di paradossi e di assurdi principii, che però un sano criterio atterra facilmente, sebbene le cose maravigliose, avvalorandole coll' apparato della scienza, accreditano forse l' errore ed impongono anche al dotto.

Fra le affezioni delle mammelle, ho fatto conoscere che l' ingorgo latteo è alcune volte causato da una straordinaria sua secrezione negli ultimi periodi della gravidanza o tosto dopo il parto, ed è riconoscibile per una tumefazione anormale o di una parte o dell' intiera mammella, con aumentato calore, eccessiva sensibilità e con rossore, perdendo la mammella la sua naturale mollezza, e col tatto si sentono delle durezze ineguali e bernoccolute, ed è stentata locomozione nel treno posteriore. In questa circostanza si ottiene l' appassimento delle mammelle mercè le mungiture frequenti coi bagni di decotto di malva o d' altea resi solventi con buona aggiunta di sal ammoniaco e le bevande tartarizzate in acqua bianca con buona dose di cremortartaro, alla dose non meno di grammi 200 a 250 per ogni secchia.

La mastoite, che per lo più succede immediatamente dopo il parto piuttosto che all' epoca dell' allattamento e della mungitura, può colpire una sola o più mammelle ed è piuttosto profonda che superficiale: nel primo caso la glandola mammaria è infiammata, ed il parenchima glandolare si mostra duro, tumefatto e doloroso; più o meno numerosi e parziali ingorgamenti producono delle nodosità sporgenti, ineguali e dolorose, la secrezione del latte è sospesa, ovvero colla mungitura non si ha che un liquido leggermente coagulato, sieroso, torbido, talvolta sanguinolento. Nel secondo caso, l' infiammazione superficiale trovasi nella cute e nel tessuto cellulare sottostante, e suole manifestarsi improvvisamente dopo il parto con una grande tumefazione delle mammelle, la quale talvolta si propaga sino alle parti anteriori del ventre: non offre questa molta resistenza, anzi conserva piuttosto l' impressione delle dita; il dolore, il calore, e rossore sono poco pronunciati; la secrezione del latte diminuisce alquanto e la risoluzione ne è l' ordinaria terminazione.

L' esperienza mi fece conoscere la bontà ed il vantaggio grande dell' uso dell' aceto allungato coll' acqua in queste mastoiti, lorchè in bagni viene applicato con assiduità e replicatamente; poichè

scioglie l'infiammazione non solamente incipiente, ma avanzata ad un grado maggiore o per la natura sua o per l'inconvenevole applicazione alla superficie infiammata di unguenti od impiastri. Io vidi in brevissimo tempo, senza passare l'infiammazione agli esiti suoi proprii, dissiparsi con l'attentissima applicazione in pochi giorni, continuata a tutta la parte infiammata, di vinello o *posca* e dissiparsi, tutto lo stagnante umore rendendosi alla circolazione. Quindi la posca poco calda e fatta d'aceto allungato con quella quantità di acqua pura che corrisponderà al grado dell'infiammazione, sembra il rimedio più sicuro per ricondurre alla circolazione la materia stagnante che obbedisce alla forza di tale rimedio.

L'acqua vetriolata, ed in alcune infiammazioni del primo grado, l'acqua fresca m'ha prodotto effetto analogo.

Rare volte con tutta l'applicazione della posca od altro medicamento astringente cresce il calore, il dolore, e la mole del tumore e con reazione arteriosa, effetti tutti derivanti dal pigliare maggior possesso la forza distruggitrice dei fluidosolidi; allora si deve abbandonare tutto ciò che non ha bastato per rendere la circolazione agli umori stagnanti, ed in sua vece ho pigliato in soccorso l'acqua calda che sollecita la minacciata suppurazione perchè somministra alla materia stagnante ciò che le basta per produrre quella raccolta di marcia sotto gli integumenti che dicesi ascesso.

La cognizione della sua maturità è d'una importanza grandissima: si calmano spesse volte quegli accidenti che crebbero allorchè prese vigore nei fluidi stagnanti la forza fermentativa, la quale è cessata affatto o quasi affatto scema il dolore, la mole del tumore è più depressa, la durezza che produceva il tumore è passata in un corpo di materia cedente al tatto della dita, colle quali compressa che sia fa concepire una fluttuazione.

L'ascesso aperto colla lancetta vien medicato e prestamente guarito colle frequenti bagnature d'acqua, scioltavi piccola quantità di solfato di rame, oppure con acqua ove sia stato infuso del solfato di allume.

Siccome nelle malattie locali delle mammelle il latte si guasta e si cambia prestamente (atteso il calore anormale topico interno) in sierosità o marciume, e mungiture frequenti, come feci osservare, entro la giornata non si devono mai trascurare, acciò il latte non distenda le mammelle, e viemmaggiormente si coaguli, ovvero si tiene entro il capezzolo una siringa di gomma elastica, perchè il latte sgorghi all'esterno a misura che si secerne.

Allorchè il medico veterinario è chiamato troppo tardi e che

la mastoite fu trascurata o mal curata, di rado si ottiene allora una completa risoluzione; poichè rimangono quasi sempre degli induramenti e la glandola o non dà più latte o ne separa una piccolissima quantità, ed alle volte alterato e guasto, o avviene l'obbliterazione dei condotti galattiferi.

O. Eletti.

Istruzione sulla tenuta del letame e di altri concimi del podere.

(Dal *Giorn. della Società agraria di Lombardia*)

Tenuta del letame.

La buona tenuta del letame deve adempiere le seguenti condizioni.

1. Facilitare una conveniente macerazione delle materie vegetali che hanno servito di lettiera, senza spingere soverchiamente la fermentazione e putrefazione degli escrementi.
2. Ridurre al meno possibile la perdita dei vapori che si svolgono dalla massa riscaldata.
3. Impedire assolutamente ogni perdita di materie cagionata dai dilavamenti.

Diremo ora i mezzi più semplici e più economici per soddisfare a queste tre essenziali condizioni.

Il letame di volta in volta che si esporta dalla stalla, deve essere equabilmente stratificato, e sufficientemente compresso, affinchè non vi restino nel mezzo que' vuoti, nei quali presto ammuffisce.

Siccome quant' è più calcato il letame, e tanto più lentamente si riscalda, così dove si tratti di lettiera meno facile a macerarsi, come sarebbe l' erica, gli strati non devono essere troppo compressi, a voler che il letame si stagioni più presto. In generale quanto più lungo tempo deve starsi il letame nella concimaia, e tanto più vuolsi tenere in freno la fermentazione, calcando ben bene la massa; ma se vuolsi accelerar quella, tengasi questa più leggera, più permeabile all' aria, e la si inaffi moderatamente coll' acqua ne' primi giorni, e in seguito coi liquidi stessi del letame.

Quando siasi formato uno strato di 0.m 50 di altezza, si copra di terra, e così facciasi d' ogni strato che si soprapone, fino all' altezza di 2 metri, o due metri e mezzo.

Formata in questo modo una massa in alcuni giorni, se ne incomincia un' altra congiunta a quella, e via di seguito.

L' ultimo strato di letame deesi coprire di terra più abbondantemente degli strati intermedii, poichè quanto più cresce la massa, tanto più si riscalda, e tanto maggiore è la quantità di sostanze utili che si perderebbero sotto forma di vapori invisibili, ma sensibili all' odorato, se non trovassero alla superficie un ostacolo. Questo ostacolo è appunto la terra, la quale è dotata della facoltà di assorbirli e di condensarli. È un fatto che quella terra si riduce in ottimo concime.

Per impedire poi le perdite assai più importanti di sughi e di sostanze solide causate dalle acque piovane che inondano il cortile, basta cingere la concimaia con un arginello di terra, abbastanza denso per resistere a qualunque acquazzone, e non permettere che entri nella concimaia altra acqua fuorchè quella che vi cade sopra direttamente.

Nondimeno anche pel fatto della pioggia diretta i liquidi della concimaia possono crescere di volume così da traboccare; e se anche l' argine bastasse a trattenerli, è sempre inconveniente e dannoso alla qualità del concime il restare lungo tempo immerso nell' acqua.

A prevenire questi inconvenienti, si scava nel centro o sopra un angolo della concimaia una buca a guisa di vasca, o di pozzo, il cui fondo nonchè le pareti vogliono essere rese impermeabili con maltone idraulico, o almeno con argilla bene manipolata e battuta.

È chiaro che il fondo della concimaia deve essere a quest' uopo livellato in modo da render facile lo scolo dei liquidi nel detto recipiente. Ove le circostanze non permettono di selciarlo con cemento impermeabile, gli si dia una più rapida cadenza affine di lasciar meno tempo alle infiltrazioni.

Si chiude il pozzetto con coperchio di grosse tavole carbonizzate un po' da ambo le parti, per ritardare l' infracidamento; e i traversi che servono a tener congiunte le tavole, serviranno eziandio a tenerlo sospeso sugli orli del pozzo quanto basta per non impedirci l' ingresso dei liquidi.

Ognuno comprende che all' oggetto di rendere il recipiente praticabile, sia per inaffiare co' suoi liquidi il letame od altri composti, sia per uso immediato nelle coltivazioni, è mestieri che non venga coperto ma circuito dalle masse di letame. Questa avvertenza però sarebbe inutile, se il pozzo si rendesse praticabile mediante una pompa fissa, e un tubo abbastanza lungo

da superare l' altezza delle masse: basterebbe in tal caso invernicIar di catrame la pompa, affine di preservarla più a lungo dagli effetti d' un immediato contatto col letame. Util cosa sarebbe che le orine della stalla avessero facile scolo nella concimaia, semprechè non vi fosse nella stalla medesima la vasca per accoglierle.

Finalmente se la concimaia sarà situata al settentrione della stalla, essa godrà ancora il vantaggio di esser meno disseccata dal sole, dai cui raggi cocenti si potrà d' oltremodo difenderla con paglia o con frasche.

Tenuta d' altre materie che si prestano a concime.

Ogni contadino, per poco che voglia essere diligente, può accrescere considerevolmente i suoi mezzi di fertilizzare il campo, indipendentemente da quelli che gli procura la stalla.

Abbiasi sotto una tettoia qualunque uno spazio sufficiente per contenere in una parte ammucchiati tre o quattro steri di terra asciutta, e in un' altra parte una fossa di m. 1.50 di quadratura, e di 0. 60 di profondità.

In detta fossa vengano giornalmente deposti tutti gli escrementi della famiglia, e di tratto in tratto le spazzature del cortile e della strada, gli espurghi della buca che riceve gli scoli della spazza cucina, e ad ogni ricorrenza le acque del liscivio. Ogni deposito di escrementi e di materie liquide od umide si ricopra di un po' di terra che le assorba. Ogni qualvolta la fossa è piena, se ne cavi il contenuto, si rimescoli bene coll' aggiungervi la fuliggine del focolaio domestico, le ceneri lisciviate, e gli escrementi del pollaio, cose tutte che, durante l' anno, si saranno pure accuratamente raccolte e tenute asciutte in luogo difeso dalla pioggia, e vi si aggiungano altresì, potendolo, calcinacci e rottami di terra cotta ridotti in polvere.

Con queste cure, che non parranno impossibili, nè tampoco difficili, se non che all' ignavia e alla dapocaggine, il contadino avrà in capo all' anno a sua disposizione un bel mucchio di concime, che per la natura e quantità de' suoi componenti supera in valore sette, otto volte un pari volume di concime stallatico.

Siffatto composto gli servirà a rinvigorire maravigliosamente un frumento che si mostri in primavera stentato, a coltivare il suo canape dopo nato e cresciuto, e il suo melgone al momento della rincalzatura. Gli è perciò che conviene prepararlo a parte

e in forma polverosa, siccome più profittevole, anzichè gettare tutte le materie che lo compongono sul letamaio; il che del resto sarebbe sempre meno male che il trascurarlo, come si fa comunemente.

Gr. Freschi.

Sul sotterramento delle viti durante l'inverno.

(Dal *Giornale della Società agraria di Lombardia*)

Ora che la vendemmia ha pronunciata la sua ultima parola, confermando in parte, in parte deludendo le speranze della primavera, giova dare uno sguardo retrospettivo alle varie fasi cui andò soggetta la viticultura nell'annata decorsa, onde poter meglio apprezzare l'utilità di alcune pratiche ed il danno evidente di alcune altre; tra cui quella, a mio avviso, del seppellire le viti durante l'inverno.

Ciascuno ricorderà come l'autunno ed il principio dell'inverno del 1863 siano trascorsi assai miti, talchè le piante, non sospese le loro funzioni vegetative, mantenessero più a lungo le loro foglie e molte gemme, destinate a svilupparsi in primavera, sbocciassero in novembre. Così si videro in dicembre le siepi di bianco spino, quasi annunciassero una anticipata primavera, coprirsi di candidi fiori. Ugualmente l'asciuttissima estate precorsa e la crittogama che infestò i vigneti, fecero sì che i novelli tralci della vite non fossero del tutto perfetti al cadere dell'autunno; allora, aiutati dalla mitezza della stagione, prolungarono anch'essi la loro vegetazione, e certe gemme già ingrossavano, quando la pratica molto estesa tra noi di seppellire le viti, privandole della luce e dell'aria, venne ad arrestarla. Ma il legno non perfetto ed i vasi ancora pieni d'umore, in quel tepore sotterraneo si mantennero a lungo, fino a che sopraggiunse quasi improvviso, al principio dell'anno, quel memorabile freddo, che gelò il terreno fino alla profondità di 50 cent. e che al termometro misurò 12 gradi sotto zero; s'aggiunga la umidità soverchia che si mantenne nel terreno per le piogge cadute quando esso era coperto di neve, i replicati salti di temperatura da 1 grado sopra zero nel giorno fino a 10 gradi sotto zero nella notte successiva, e tutte le altre vicende atmosferiche di un inverno tristamente singolare; e non farà più meraviglia il ricordare siccome alla primavera, nel disotterrare

le viti, si trovassero queste così malconcie nei loro tralci novelli, da disperarne il viticoltore. Moltissimi tralci, che, disorganizzati solo in parte, non erano morti del tutto, dopo aver cominciato a vegetare soggiacquero alla sorte degli altri, sacrificando insieme le spese della montatura della vigna. Fu allora che con ironia moltissimi agricoltori si consolarono di non aver a temere la crittogama.

Altri però a cui il freddo rispettò una parte delle loro viti, sperarono di poter trarre almeno da quelle un largo frutto, persuasi che il freddo avesse purgata l'aria e distrutta la crittogama. Così trascurarono le prime solforazioni; e quando in giugno s' accorsero che i loro vigneti erano generalmente invasi dall' oidio, non ebbero fiducia in un rimedio troppo tardi invocato, e finirono col rassegnarsi ad avere anche questo anno i tini vuoti. Nell'argomento poi dell'efficacia ed utilità delle solforazioni dovettero costoro pronunciarsi poco favorevolmente, avendo loro mostrato l'esperienza di molti anni che la vite disotterrata in primavera e curata quindi collo zolfo durante la coltivazione, se finiva a dare qualche frutto, mostravasi nuovamente ammalata ad ogni disseppellimento, conchiudendone che la malattia era tutta interna ed organica nella vite, e che la triste invernata solamente e non il sotterramento le aveva fatte perire. Dalla esposizione dei fatti che seguono si vedrà quale valore debba attribuirsi a queste conclusioni.

Molti altri agricoltori persuasi che il seppellimento delle viti dovesse tornare più dannoso che utile, fatta la vendemmia le abbandonarono a sè stesse sugli alberi cui erano maritate, o sugli altri loro sostegni; i tralci novelli si perfezionarono sempre più durante l'autunno, e nel dicembre, esposti com' erano in piena aria, gradatamente restrinsero i loro vasi, e caddero in quel letargo vegetativo, che loro risparmiò di provare i tristi effetti dell' intenso freddo successivo. Nei disgeli della primavera ebbero a soffrire qualche danno le gemme che si trovarono rivolte dal lato del sole, ma le altre, che ritardarono alquanto il loro sviluppo, sbocciarono poscia vigorose, e la pianta diede nell'annata abbondanti frutti; e ciò che importa notare, non ebbe a soffrire nulla dalla crittogama, e fece risparmiare lo zolfo all'agricoltore, che previdente erasene provveduto. Aggiungo che i tralci, appena mondati e corretti colla potatura in autunno senza smontarli dalle armature, e lasciati sull'albero durante l'inverno, si trovavano ad un' altezza sul suolo non minore di tre metri; il che giovò a salvarli dall' umido eccessivo, tanto dannoso quando s' accompagna al freddo, mentre l' aria, com' è

naturale, si mostrò all' igrometro relativamente tanto più asciutta quanto fu più bassa la temperatura. Questa pratica adunque non nuova, ma che costituisce il solo segreto per cui nei passati anni, mentre infieriva generalmente la crittogama, le provincie modenesi fecero la loro fortuna, vuol essere caldamente raccomandata e seguita.

Moltissimi fatti potrei citare in prova di ciò, ma basti il seguente. L' egregio mio amico dottor Solferini, che da varii anni moltiplica le esperienze onde combattere efficacemente la crittogama delle viti e renderne economica il più possibile la coltivazione [1]), ebbe di questi giorni a mostrarmi il largo frutto cavato da un vigneto ch' egli da più anni coltiva, lasciandone i tralci esposti all' aria durante l' inverno. Il meraviglioso si è, che nei passati anni, mentre non era dato di vedere da quei festoni pendere un solo grappolo offeso dall' oidio finchè essi restavano in aria, invariabilmente venivano poi attaccati dalla crittogama ad ogni terzo anno, quando pei bisogni della potatura si smaritavano dall' albero in autunno e nell' inverno si lasciavano sul terreno coperti di poca terra. La prova fu ripetuta anche in altri vigneti, dove metà delle piante furono sotterrate e l' altra metà lasciata sugli alberi; e quivi pure non mancò d' ammalarsi la prima, restandone illesa la seconda.

È adunque nel terreno che si conservano i semi dell' oidio, i quali immediatamente s' attaccano ai giovani tralci sotterrati e ne ammalorano quindi i frutti più fieramente che non possano fare quando hanno bisogno che il vento li sollevi da terra e li trasporti sui tralci pendenti a qualche altezza sul suolo. Una volta però che il seme dell' oidio siasi stabilito sui tralci, pare che dovrà mantenervisi, riproducendosi esso con tanta facilità, in onta all' altezza a cui i tralci sieno portati. Ciò avve-

1) Una delle economie più rilevanti da lui praticate consiste nell' usare per le armature delle viti in ispalliere, invece di pali a cui legare le treccie dei tralci frutticosi, travicelli di rovere e grosso filo di ferro su cui i tralci vengono fissati uno per uno con vimini. Ecco un quadro delle spese per un filare di viti lungo metri 110, in cui si hanno da distendere N. 1060 tralci, nei 12 anni in cui si calcola che duri almeno l' armatura in filo di ferro.

Per N. 30 travicelli della grossezza di Cent. 8	it. L.	13.
» » 600 frasconi	»	40.
» Chil. 16 di filo di ferro	»	12.30
	it. L.	65.30

Vale a dire una spesa triennale di L. 16.32, mentre occorrerebbero per lo stesso tempo, col sistema comune, almeno 250 pali del valore di L. 25. La differenza non sembrerà molto apprezzabile, ma vuolsi aggiungere a suo favore la facilità onde meglio si lavora il terreno lungo il filare non ingombro da tanti pali, la migliore circolazione dell' aria, l' irradiazione del calore, e la conservazione del materiale dell' armatura, chè i pali piantati a sostegno delle viti finiscono la più parte nel fascio dei molti che si provvedono di legna alla campagna gratuitamente.

nendo quando i tralci non sieno più ricollocati a svernare nel terreno, le ripetute solforazioni daranno vinta la prova, vincendo facilmente un nemico isolato e che non può rifornirsi d'armi e di provvigioni. Eppure il fatto che da varii anni si ripete invariabilmente nei vigneti del dottor Solferini, in molti dell'oltrepò mantovano, ed altrove, prova all'evidenza che l'oidio che infesta la vite stata sotterrata, scomparisce dalla stessa pianta negli anni successivi in cui durante l'inverno i nuovi tralci sono stati esposti all'aria. Concorrino a distruggerlo lo stato igrometrico dell'aria, i movimenti della stessa, la temperatura, o che che sia, è però un fatto innegabile che la vite esposta in alto durante l'inverno, e che nell'estate fu mantenuta aereata colla spampanatura, salva i suoi frutti dalla crittogama, anche senza le solforazioni.

Ora non ci resta che di approfittare della lezione, senza però disconoscere i vantaggi della solforazione, che diviene principalmente necessaria a combattere a oltranza l'oidio, fino ad averne distrutti tutti i semi nel terreno. Ciò può farsi spargendo al piede delle viti e lungo i filari buona quantità di zolfo per rovesciarlo colla vanga o coll'aratro nel fare la così detta *coltura* alle viti stesse. Lo zolfo così sepolto sarà un ottimo emendamento ai terreni coi solfati che si formeranno in essi, già sperimentati utilissimi alla vegetazione, e distruggerà i semi dell'oidio coi quali troverassi a contatto nel terreno stesso. Infatti una vite sotterrata nel passato inverno in mezzo ad abbondate zolfo fu nell'estate leggermente attaccata dall'oidio, mentre le eguali non solforate nel terreno in cui vennero sepolte ne furono totalmente infestate.

Non mi dilungo in altre considerazioni, sperando d'avere a sufficienza mostrato col linguaggio dei fatti, con quanta confidenza debbano i viticoltori accogliere il consiglio di non seppellire la vite d'inverno, onde viemeglio salvare i giovani tralci dall'azione micidiale del freddo, e combattere la crittogama devastatrice con una cura anticipata più economica delle solforazioni.

Prof. E. Paglia.

Progetto di sistemazione del credito agricolo. [1])

Parte IV.

Banca agricola pei possidenti.

L'operazione dei mutui sulla garanzia di ipoteche appartiene alla *Banca di credito fondiario*. Essa non entra dunque in quella del *cre-*

[1]) Ved. Bullett. corr. pag. 541.

dito agricolo, se non in quella parte, che viene ricusata dal *credito fondiario*; e quindi nei casi seguenti:

1. Se lo stabile da ipotecarsi è già gravato di una ipoteca anteriore;
2. Se ed in quanto la somma da sovvenirsi eccede la metà del valore di stima;
3. Se l'immobile non è indiviso, o non piena la proprietà;
4. Oppure se consiste in miniere o cave;
5. E finalmente in tutti quei casi, in cui trattasi di aumentare il valore dello stabile mercè delle migliorie, che richieggono una sovvenzione superiore alla metà valore dello stabile cautante.

In tutti questi casi il possidente dovrà rivolgersi alla *Banca agricola* di cui ora parliamo.

Questa, in sostanza, è una sorella minore del *credito fondiario*; per conseguenza dovrà conservare molta analogia e rassomiglianza.

Essa sceglierà dunque di preferenza la forma della società anonima; comporrà il suo capitale con azioni, a responsabilità limitata; farà mutui ipotecarii; aprirà conti correnti sulla garanzia di ipoteche, oppure di altri pegni; sconterà cambiali di possidenti; accetterà depositi; s'incaricherà delle riscossioni; agevolerà le migliorie di terreni, e spalleggerà tutti gli istituti di credito con generi, a favore dell'agricoltura.

Al pari del credito fondiario emetterà titoli in rappresentanza delle dette operazioni.

Ecco il compito di questa Banca, eccone i generali contorni. M'astengo da ulteriori sviluppi, perchè il lettore di questo scritto è certamente cognito della natura del *credito fondiario*, e troverà nell'allegato I. largamente dettagliato quanto nel presente progetto può esservi aggiunto di nuovo o modificato diversamente.

Parte V.

Banca agricola pei conduttori.

Sotto il nome generico di *conduttori* credo di potere comprendere i fittabili a denaro, i mezzadri e tutti quei coloni che coltivano la terra colla scorta del proprio bestiame e dei proprii attrezzi rurali.

Questi conducenti posseggono una cauzione reale nelle scorte vive e morte, nel capitale circolante o depositato a garanzia del contratto, e finalmente nei frutti pendenti.

Questi conducenti hanno periodicamente degli impegni, come hanno degli introiti periodici, ma rare volte coincidono le scadenze attive e passive, per cui frequentissimi i ritardi, od i sacrifizi. Per essi sarà un vero benefizio il *conto corrente* aperto, assai più ancora che la momentanea risorsa dell'*anticipazione* o dello *sconto*.

Ma la natura delle garanzie richiede speciali cautele nel valutarle, per assicurare l'esercizio di pegno. Esse abbisognano del sostrato del credito morale.

Questa Banca ha nulla di comune con quella basata sull'ipoteca, come per nulla rassomiglierà a quella pel contadino; essa è a mille miglia da quella mercantile. Essa vuole dunque essere studiata con una cura speciale, perchè Banca unica nel suo genere, e senz'esempio.

Allo stato attuale delle istituzioni di credito la Banca pei conducenti sarà imperfetta, perchè ci mancano ancora molti di quelli provvedimenti legali ed economici, che soli potranno rendere facili e sicure le operazioni di credito con questa classe di agricoltori.

Siccome però in uno Stato libero questa lacuna non può durare molto, e siccome di altra parte trattasi di proporre lo Statuto per una società di lunga vita, così dovrò supporre l'esistenza:

a) Delle leggi che garantiscano i diritti di pegno e di loro pronta realizzazione;

b) Dei Monti agrarii, dei magazzini generali delle società d'assicurazione contro la mortalità delle bestie e simili.

In due modi potrà raccogliersi il capitale di simili Banche: o sotto la forma di società anonima, o sotto quella di mutua.

La prima ha il vantaggio della maggiore facilità e prontezza, mercè il concorso di capitalisti e di possidenti non-conduttori, allettati dalla speranza di lucro e dell'interesse mediato d'aiutare una classe d'esercenti, il cui ben essere riverbera a vantaggio di tutti.

Io la credo, per ora almeno, più facilmente attuabile, e l'allegato *B* contempla questo solo genere di Banca.

La seconda forma, quella della mutua, invece, ha per sè, di potere più arditamente accordare allo scoperto ad uomini, i quali hanno per sè la testimonianza di onorabilità espressa col voto d'ammissione.

Questo vale in ispecie per l'operazione importantissima e lucrosissima della garanzia dei canoni d'affitto, operazione arrischiata per una società anonima e naturale in una mutua. Ma per ora la credo un pio desiderio; non ne crederei pratico il progetto.

Ove si scelga la prima forma, il capitale si raccoglie per azioni nei modi noti a tutti. È da raccomandarsi soltanto, che l'importo delle azioni sia tenue, e le rate di pagamento ripartite possibilmente in modo, da coincidere colle epoche di vendita dei generi.

Ove poi si preferisca il tipo della mutua, allora sulla domanda del candidato di fare parte della società, viene deciso da un apposito sindacato composto di fittabili del circondario, a cui il candidato appartiene od apparteneva altre volte, e per molto tempo. A simili società non si ammettono che i locatori e conduttori di beni siti nella giurisdizione della banca.

Le azioni sono personali, non trasmissibili; in caso di morte o di espulsione pagate dalla Banca al pari.

Qualunque sia la forma adottata, la Società assumerà sempre le seguenti operazioni:

1. Conti correnti;
2. Anticipazioni;

3. Sconto;
4. Assicurazione del canone d'affitto;
5. Depositi.

Conti correnti. — Pongo la maggiore impportanza sull'operazione dei conti correnti.

La moltiplicazione di essi è la pietra fondamentale di ogni ordinamento economico di un pasee. Parlando dei fittabili, il conto corrente ha un'importanza speciale affatto. Il fittabile, per ricco che sia, ha dei momenti di scarsezza in cui rinunzia o dilaziona ottime speculazioni, e si sottopone a duri sacrifizi; quando invece poco tempo dopo nuota nell'abbondanza. Da questa condizione particolare di cose gli derivano varii danni:

1. Giacenza infruttifera di somme anche ragguardevoli, sia nella propria cassa, sia presso macellai, pristinai, e simili;
2. Indifferenza alla perdita dell'interesse durante il frattempo dalla scadenza all'effettivo pagamento;
3. Inesattezza nel soddisfare i proprii impegni e tolleranza alla tardanza altrui. A tali inconvenienti porterebbero rimedio i conti correnti. Il fittabile domanda gli sia aperto un credito per una data somma, che egli si obbliga di pagare nelle rate od alle epoche a lui comode, oppure ch' egli garantisce mediante deposito di valori. Ciò fatto, egli dispone del suo credito, sia ritirando delle somme in contanti, sia assegnando alla Banca il pagamento dei conti. In questo secondo caso la Società acquista anche una certa conoscenza degli affari dell'accreditato, la quale può farla più ligia ad accordare credito anche al di là delle garanzie reali.

I conti correnti differiscono assai dai depositi: i primi stabiliscono un nesso durevole fra la Banca e l'accreditato, e conducono naturalmente all'uso dei *cheques* e degli storni di allibrazione che risparmiano tanto numerario e facilitano tanto le contrattazioni.

Nei conti correnti si ponno dimettere, come garanzia, dei valori, che sono affatto estranei all'operazione dei depositi, oppure per la cui custodia si dovrebbe pagare una tassa.

Si accorderanno per ciò delle facilitazioni ai conti correnti, che non avrebbero ragione d'essere pei depositi.

Così pure conviene distinguere fra le *anticipazioni* e le sovvenzioni in conto corrente: le prime sono un favore, che può anche rifiutarsi; le altre sono un dovere, sempre che l'acconsentano i mezzi; le prime non ponno accordarsi che dietro la deliberazione del Consiglio, di volta in volta; sulle seconde invece decide il Direttore.

Le garanzie atte ad accreditare in conto corrente ponno non essere atte a garantire le anticipazioni, nè viceversa; le prime vogliono essere durature, le altre ponno essere anche valevoli per poco tempo.

Così si accettano, a garantire delle anticipazioni, cambiali, polizze di assicurazione, ricevute dei monti agrari, ecc.

Sconto. — La Banca dei conducenti non può esimersi dall'operazione dello sconto. Ma, ancorchè lo potesse, non lo farebbe; imperocchè

lo sconto famigliarizzerà i nostri fittabili coll' uso della cambiale, li abituerà alla puntualità mercantile, ed educherà gli agricoltori in modo da facilitare sempre più le operazioni di credito in loro favore.

Garanzia del canone d' affitto. — Come importa al conduttore dei fondi altrui, di potere all' occorrenza trovare aiuto dalla Banca di anticipazione e sconto; così importa al locatore di poter calcolare sulle rate d' affitto alle scadenze pattuite. Credo che nulla renderà più popolare questa Banca ai possidenti, che precisamente l' assicurazione dell' esatto incasso del fitto ad essi spettante. Essi non esiteranno a trasferire nella Banca tutte le loro ragioni di pegno: sulle cauzioni in denaro, sulle scorte, sui generi ecc., ecc., non che di pagare una proporzionale provvigione. Per tutto ciò reputo quest' operazione altamente richiesta dall' interesse dell' agricoltura.

I depositi debbono sempre formare una delle sorgenti precipue di mezzi pecuniari per ogni istituto di credito. Uno degli uffici più importanti di ogni Banca si è appunto quello di attirare i capitali neghittosi, e di farli valere, gettandoli nella circolazione. La Banca dei conducenti, al pari di ogni altra, dovrà dunque porre una cura speciale a che le affluiscano copiosi i depositi dai proprii clienti, a cui non occorrano dei conti correnti.

Non posso chiudere queste osservazioni senza ricordare la necessità che s' introducano da noi i *Monti frumentarii*, che esistono già da tempo nel napoletano, ed ora anche a Pesaro, a Reggio (Emilia), Alessandria, Sondrio, Pavia e Massa.

Parte VI.

Banca dei contadini.

Ci troviamo in faccia a quella classe numerosa di uomini, su cui è scesa tutt' intiera la terribile condanna pronunciata contro il primo peccatore. Curvati sulla zolla guadagnano col sudore della fronte quel poco che basta a campare la vita. Per essi non v' ha riposo dalla dura fatica, la loro esistenza è un continuo sacrifizio; essi sono diseredati di tutti i godimenti dell' agiatezza; ad essi l' abnegazione, agli altri il premio!

Ricordiamoci spesso dell' ingiustizia della sorte, che a noi serbò i suoi sorrisi, ai contadini i suoi rigori.

Procuriamo di alleviarne la triste condizione; studiamo i modi, perchè anche per essi una mano soccorritrice apporti il balsamo al male presente, una parola amica infonda coraggio per la lotta futura.

L' Italia conta forse 15 e più milioni di contadini; il benefizio del credito può alleviarne d' assai la miseria; studiamo quindi la forma di una Banca pei contadini.

Li divido in due grandi categorie: in Giornalieri, e Paesani accordati ad anno. I primi sono pagati, almeno in gran parte, in denari; i secondi in generi; i primi si avvicinano agli operai; i secondi invece

hanno un assetto economico affatto diverso; ai primi ponno applicarsi, con lievi modificazioni, le società già introdotte o progettate pegli operai; pei secondi è necessario di studiare nuovi provvedimenti speciali.

Le Banche dei contadini devono basarsi sul principio della mutualità. Questa obbliga a restringere la cerchia d'azione di simili Banche a quella piccola zona, in cui è conosciuto l'individuo, ed in cui può apprezzarsene l'abilità, la moralità e l'attività, che formano tutto il patrimonio del contadino, e che costituiscono l'unica garanzia per la sovvenzione della Banca. Questa dovrà dunque modestamente limitarsi al comune, come quella pei fittabili non potrebbe sorpassare i confini della provincia, che ha i medesimi centri nei mercati e nel capo-luogo.

Le Banche pei contadini giornalieri dovrebbero formare il loro capitale in piccole azioni pagabili in tenuissime rate mensili, od anche settimanali. Le azioni si vogliono nominali, anzi personali, non trasmissibili, rimborsabili al pari. Esse non devono esser oggetto di commercio, non devono aver agio, non devono neppure soggiacere a deprezzamento.

Per diventare azionista occorre essere riconosciuto probo e laborioso; una condanna, un'azione disonesta conducano all'espulsione.

Tutti gli azionisti sono eguali; non distinzioni fra socii d'onore e socii ordinarii, fra ricchi e poveri; ognuno ha il voto, nessuno ne ha più di uno.

Le operazioni della Banca consistono in

1. Conti correnti;
2. Anticipazioni;
3. Sconto;
4. E depositi.

Conti correnti. — A quanto già dissi di sopra in merito debbo soggiungere, che i *conti correnti* in queste Banche hanno uno scopo speciale, ed è di porgere ai contadini il mezzo di elevarsi alla sfera di conduttore. Si mira ad un risultato, che sorvola la sfera degli utili economici e si innalza a quella di una pacifica rivoluzione sociale e politica.

La Scozia deve il suo risorgimento al sistema dei conti correnti, il quale consiste nell'aprire credito per una somma, che l'accreditato promette di pagare in dati termini. Ma tale somma non si paga in denari contanti, ma bensì a soddisfacimento degl'impegni incontrati nell'acquisto di un esercizio, o degli istrumenti, di scorte, di materie gregge, ecc., a misura che se ne presentino i conti.

Il sistema dei conti correnti obbligatori, da me introdotti, mantiene l'abitudine della economia, conduce all'accumulamento ed alla capitalizzazione, e trasformerà i proletarii fittabili più tardi in possidenti.

Quanto ne guadagnerà la prosperità del paese ce lo provano gli esempi dell'America, dell'Inghilterra e della Scozia. Quanto ne avvantaggerà la dignità della nazione, ognuno lo vede.

Anticipazioni. — La Banca, sicura dell'onore e dell'esattezza dei

suoi socii, nulla rischia accordando ad essi delle anticipazioni, anche superiori al loro avere come azionisti.

La Francia, la Germania e l'Italia sperimentarono i prestiti d'onore; ed ovunque si riscontrò tanta lealtà negli operai da avervi argomento di giusto orgoglio. La probità del contadino non la cede certamente a quella dell'operaio delle città, laonde non esito punto a consigliare pari fiducia in essi.

L'istituto di Ligeac impresta lire 30 e più sulla sola parola d'onore; ebbene su L. 825 anticipate nel primo anno, si perdettero L. 8; il prestito cristiano di Pezena, che accorda anche L. 50, non ebbe a pentirsi della sua fiducia; una società istraelitica sottoscrisse L. 16 mila per la Cassa di prestito di Parigi. Tutti i rendiconti lodano l'esemplare lealtà degli operai.

Ciò non pertanto reputo indicato dalla natura delle cose, che l'anticipazione allo scoperto si accorderà soltanto come azione, in casi speciali; e che di consueto si domanderà che esse anticipazioni siano garantite, sia mediante deposito di valori di sicura e facile realizzazione, sia colla malleveria di socii ineccepibili.

Sconto. — Quest'operazione deve farsi sulla garanzia di due sole firme, perchè la natura della cambiale non conosce in origine che la firma del traente-venditore, e quella dell'accettante compratore. La terza firma è una superfetazione a profitto dei banchieri; essa non può essere richiesta da quest'istituto.

Rapporto ai *depositi* mi riferisco a quanto già ne dissi, ove parlai delle Banche pei *conduttori*.

Mi resta di parlare delle speciali avvertenze rese necessarie dalle condizioni diverse dei contadini accordati ad anno, e pagati quasi per intiero in generi, in pochissima parte soltanto in denaro.

Qui mi è d'uopo di entrare in un nuovo ordine di idee.

Il Contadino, di cui parliamo, ha mezzi assai più limitati su cui fare dei risparmi, che il giornaliero. I generi in natura non ammettono l'idea di risparmio, perchè parcamente misurati al bisogno della famiglia. Il poco denaro di consueto non basta pel misero vestiario. D'altra parte però conviene ricordare, che assai minori sono i bisogni di credito di un simile contadino, perchè assai meno esposto alle peripezie economiche. Tuttavia è dovere di aprire anche ad esso l'adito a migliorare di condizione; goda anch'esso dei beneficii del credito; possa anch'egli aspirare a sovvenzioni in conto corrente.

Dissimo sopra esserne condizione l'onestà, l'attività e l'abilità; esserne scopo di fornire il capitale necessario a provvedere l'occorrente per l'esercizio di un'idustria campestre.

Al Congresso dell'anno scorso il signor marchese Cornaggia sostenne la tesi: dovere il contadino mettere a profitto gli ozii invernali, e le ore di riposo imposte dalle intemperie estive dandosi a qualche facile industria. Questa tesi fu suffragata da molte e decisive ragioni teoretiche e parimenti dagli esempi citati dal nominato proponente. Il cav.

Sacchi citò il detto di un viaggiatore inglese meravigliato della destrezza enciclopedica dell' italiano per ogni genere di mestieri.

Non vedo alcun ostacolo serio che vi si opponga, perchè sarà fonte di agiatezza al povero *contadino*, a cui porgerà eziandio i mezzi di quei piccoli risparmi, che potranno farne un azionista, ed aprirgli un credito in conto corrente.

Questo provvedimento riescirà poi più facile e più utile insieme allorquando col progresso delle Banche popolari si saranno formate delle *società cooperative* sull' esempio di quelle inglesi, le quali distribuiranno del lavoro a casa, anche ai contadini, che vorranno domandarne.

Il secondo provvedimento necessario pei contadini pagati con generi, si sono i *magazzini sociali*, ove si ricevano le derrate, che per avventura eccedano il bisogno del paesano, accreditandogliene il valore, sia in conto corrente, sia a garanzia di un' anticipazione.

Questi magazzini sono consigliati dalla considerazione, che la vendita all' ingrosso costa meno tempo e spesa reale, ed ottiene prezzi superiori a quelli della vendita alla spicciolata per mezzo del contadino, il cui urgente bisogno si legge in ogni scucitura dell' affaticato vestito.

In ultimo mi sia concessa una parola, ancorchè paja estranea al tema propostomi: e si è che l' associazione di mutuo soccorso per la vecchiaia deve introdursi anche nelle campagne. Essa diede già aurei frutti agli operai. Non vedo alcuna plausibile ragione per escluderne i contadini.

L' associazione sarà più difficile ad attecchire, ma non sarà meno benefica. Essa gioverà poi assai all' istituzione della Banca, perchè potrà fornire delle informazioni atte a calcolare la misura del credito morale meritato da chi domanda un mutuo.

F. TRIVULZI.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 24 novembre. — La critica condizione di questo commercio venne aggravata dalla notizia della riconferma di Lincoln a presidente degli Stati Uniti; riconferma che implica il programma dell' assoggettamento degli stati del Sud, e quindi la continuazione della guerra, che, sciolte le incertezze sulla nomina presidenziale, verrà ora spinta con maggior energia. Almeno tale è l' interpretazione che il mondo politico-commerciale sembra dare a tale avvenimento, che venne accolto con aumento subitaneo nei cotoni sia in America come in Europa. Questa notizia aumentò lo stato di prostrazione in cui trovavasi il mercato di Lione in seguito alla sospensione per somma rilevante di due Case di colà commissionarie in stoffe, nelle quali trovasi fortemente compromessa la fabbrica. Le transazioni sono pressochè nulle, come lo prova la cifra delle balle che vengono stagionate, ridotta da circa 15 giorni a me-

no che metà dell' importanza ordinaria, quantunque comprenda le balle che si consegnano e riconsegnano nei filatoi. I prezzi, secondo i corsi ufficiali, non avrebbero subito un ribasso maggiore di 1 a 2 franchi; ma siccome le vendite sono quasi nulle, chi volesse realizzare crediamo dovrebbe assoggettarsi a 4 franchi meno dei prezzi più elevati praticatisi in questa campagna.

Da noi le transazioni sono di minimo rilievo. Tranne qualche balla che viene acquistata per l' allettamento di condizioni vantaggiose, e qualche articolo per speciale ricerca, non si fa nulla. Buono che la merce è scarsa, e non è a temersi un tracollo nei prezzi.

La condizione della crisi monetaria trovandosi in istato di miglioramento, si potrebbe lusingarsi che lo stadio peggiore per le sete sia l' attuale, e che non durerà oltre il dicembre prossimo. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di novembre 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.44 — Granoturco, 2.86 — Riso, 6.50 — Segale, 3.05 — Orzo pillato, 5.68 — Orzo da pillare, 2.85 — Spelta, 5.81 — Saraceno, 3.35 — Lupini, 1.47 — Sorgorosso, 1.82 — Miglio, 4.24 — Fagiuoli, 4.21 — Castagne, 3.82 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.15 — Fava, 4.57 — Pomi di terra, 1.75 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.88 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 11.00 — Legna dolce, 5.50.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 4.70 — Granoturco, 3.80 — Segale, 3.50 — Orzo pillato, 6.30 — Orzo da pillare, 3.15 — Saraceno, 3.35 — Sorgorosso 2.70 — Fagiuoli, 5.10 — Avena, 3.12 — Farro, 7.50 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.85 — Fieno (cento libbre), 0.70 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.75 — Legna dolce, 7.60 — Altre, 6.40.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.335 — Granoturco, 2.45 — Segale, 3.19 — Riso, 6.625 — Orzo pillato, 4.325 — Orzo da pillare, 2.175 — Spelta, 6.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini 1.50 — Miglio, 4.20 — Fagiuoli, 3.675 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.25 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.76 — Paglia di frumento, 0.56 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 9.75 — Legna dolce, 5.50.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.99 — Granoturco, 3.22 — Segale, 3.53 — Avena, 3.45 — Fagiuoli, 3.53 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.^{3} 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.38 — Granoturco, 0.00 — Segale, 4.14 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.12 — Fagiuoli, 4.17 — Avena, 3.63.

CONVOCAZIONE DEL COMITATO
dell' Associazione agraria friulana.

A norma degli statuti, pel giorno di sabato 17 decembre corrente, all' ora 7 p. m., il Comitato dell' Associazione agraria friulana viene convocato nella solita stanza delle sedute presso l' Ufficio della Direzione sociale.

Sono principali oggetti della riunione:

1. *Comunicazioni e proposte relative*

a) agli studi di meteorologia e climatologia interessanti l' agricoltura friulana;

b) all' Ufficio sociale di commissioni agrarie e deposito di strumenti rurali;

c) all' istituzione di un Corso di lezioni orali di agronomia.

2. *Discussione e deliberazioni sui rapporti*

a) della Commissione per l' utilizzazione dei pozzi neri della città;

b) della Commissione per la promozione di società di mutua assicurazione contro i danni sul bestiame;

c) della Commissione pel miglioramento della razza bovina;

d) della Commissione per le mostre di prodotti agrari della provincia.

Gli argomenti così proposti a trattarsi essendo di manifesta importanza, e nel desiderio che da questa tornata, pur calcolando sui maggiori mezzi di cui l' Associazione può ora disporre, voglia il Comitato iniziare un nuovo e più fecondo periodo di attività, vivamente se ne interessano gli onorevoli Membri ad attendere senza eccezione all' invito a ciascun d' essi già fatto in proposito colla circolare 28 novembre prossimo decorso.

Dall' Ufficio dell' Associazione agraria friulana
Udine, 10 decembre 1864.

Il Presidente del Comitato
L. Chiozza

Il Segretario
L. Morgante.

LEZIONI ORALI DI AGRI OLTURA

presso l'Associazione agraria friulana.

Dietro proposta ed invito della Direzione sociale avendo il chiarissimo professore sig. *Luigi Chiozza* gentilmente accettato l'incarico di dettare nel seno di questa Associazione un Corso di lezioni d'Agricoltura, la sottoscritta Presidenza è lieta di poter annunciare che col giorno di domenica 18 decembre corrente, a mezzodì, il corso medesimo va ad avere effettivo incominciamento.

Le lezioni avranno luogo, per ora, nella sala del Consiglio in questo Palazzo Comunale, all'uopo graziosamente concessa, e saranno d'ordinario profferte ogni quindici giorni, nella domenica, dall'ora meridiana. — Gli eventuali mutamenti verranno opportunemente avvertiti.

Il Bullettino della Società darà il sunto della lezione passata e preaccennerà l'argomento della successiva. Ecco pertanto in sommi capi il programma dell'intero Corso:

Introduzione e definizioni.

Principii generali di Economia sui quali si basano le imprese industriali.

Condizioni della proprietà fondiaria in Friuli.

Quadro degli studii relativi all'Agricoltura.

Elementi di Chimica e di Fisiologia vegetale ed animale.

Statica degli esseri organizzati e meteorologia.

Agrologia, ossia studio dei terreni: composizione; proprietà fisiche e chimiche; classificazione.

Fognatura e Irrigazioni.

Correttivi e concimi.

Meccanica agraria.

Dissodamenti e lavori periodici.

Coltivazioni speciali: Prati stabili e temporarii; Radici alimentari; Cereali e leguminose.

Piante industriali e coltivazione dei vegetali legnosi.

Sistemi di coltura e Avvicendamenti.

Economia rurale. Organizzazione e amministrazione delle imprese rurali.

È scopo precipuo di questa istituzione suscitare nella classe intelligente l' affetto per le rurali discipline; infonderle desiderio sempre maggiore di quelle nozioni che sono indispensabili a chiunque voglia di proposito dedicarsi alla nobile industria dei campi; additarle le regole di quella pratica razionale, informata ai principii della scienza, senza di cui l' esercizio dell' arte non può che imperfettamente raggiungere il suo fine. Epperò esse lezioni, comechè ad ognuno sia libero di frequentarle, saranno in particolar modo dirette ai colti possidenti, ai direttori d' aziende campestri, a chi è destinato all' istruzione nelle campagne, ed a chi altro può aver parte influente nell' avanzamento della nostra rurale economia.

Questo pur potente mezzo dell' insegnamento orale, che, altra volta dall' Associazione adoperato, viene ora con più opportuna norma ripreso, affidato com' è ad un uomo di sicura dottrina e di diuturna sperienza fornito, promette alla nostra agricoltura nuovi e reali vantaggi.

Dall' Ufficio dell' Associazione agraria friulana
Udine, 10 decembre 1864.

La Presidenza

GH. FRESCHI
G. L. PECILE
P. BILLIA
N. FABRIS
F. BERETTA.

Il segretario
L. Morgante.

Del Congresso agrario tenuto in Pavia dal 1.º all' 11 settembre 1864.

(Continuazione e fine [1])

Il Congresso agrario di Pavia si radunò quasi tutti gli 11 giorni della sua durata in pubbliche conferenze nell' aula magna di quella Università; e non solo di giorno, ma anche di notte; sicchè non c' è nulla a ridire dal lato della sua operosità. Nè ce ne volea poca, a dir vero, per esaurire il non picciolo programma dei temi proposti a discutersi. Ecco i temi:

1. Della necessità e modo di migliorare le razze bovine, e della convenienza dell' allevamento del bestiame bovino in Lombardia.
2. Dei risultati finora ottenuti dall' attuale ordinamento delle stazioni per cavalli stalloni, e miglioramenti che vi si possono introdurre.
3. Del caseificio.
4. Del miglior modo di governare e utilizzare i concimi.
5. Delle condizioni economiche ed igieniche dei fabbricati colonici.
6. Irrigazioni, e governo delle acque di scolo.
7. Del credito fondiario e del credito agricolo. Loro migliore ordinamento in riguardo alle condizioni economiche di queste provincie.
8. Dei contratti d' affitto, formazione dei bilanci e loro norme direttive. Valutazione delle rendite presumibili di un fondo in confronto delle varie colture.
9. Coltura della vite e fabbricazione del vino.
10. Bachi da seta.
11. Della introduzione ed estensione delle piante industriali.
12. Dell' istruzione agricola.

Non si spaventino però i lettori all' idea ch' io sia per dar loro una categorica relazione di tutte le discussioni ch' ebbero luogo su questi quesiti. In primo luogo non credo che ciò sarebbe di assoluta utilità per essi, nè tampoco di grande diletto, poichè la maggior parte di questi temi si trattarono entro la cerchia degli interessi locali, e in generale furono piuttosto sfiorati che sviscerati, come del resto avviene in tutti i con-

[1]) V. Bullett. corr. pag. 501 e 531.

gressi, dove lo svolgimento delle questioni, e le soluzioni loro sono nella ragione inversa del numero degli interlocutori, e se pure una questione ottiene un certo sviluppo, se ne rimanda sempre la conclusione, e ciò è savio, al congresso futuro. In secondo luogo non mi sarebbe nè anche possibile di dare un esatto ragguaglio delle conferenze, perchè, distratto da escursioni agrarie, dovetti mancare a parecchie sedute; e di quelle alle quali intervenni, non tutto potei appuntino raccogliere, perchè l' eco di quella sala rendeva al mio orecchio, come a quello di molti altri, indistinta la parola di qualche oratore. Per queste ragioni restringerò molto la mia relazione, toccando soltanto di alcune questioni, la cui importanza può riflettersi sulle condizioni della nostra provincia.

La questione dell' allevamento del bestiame bovino, che sebbene propugnata da alcuni, non trovava molti aderenti, e pareva quasi oziosa finchè la si riferiva alla bassa Lombardia, dove, come già dissi, si stima di maggior tornaconto il produrre butirro e formaggio, assumeva un' importanza non contestata quando si sollevava all' altezza d' interesse generale, abbracciando con più lunghe vedute l' alta pianura lombarda e la montagna.

Difatti un paese che, oltre una bassa pianura tutta irrigata, ne possede una superiore cinta di fertili colline, e dietro a queste monti e valli verdeggianti di boschi e di erbosi pascoli; un paese a nessuno secondo, e superiore a molti nelle agricole industrie, parrebbe che potesse bastare a sè stesso, tanto almeno da non essere affatto dipendente dallo straniero in una cosa di sì vitale interesse, qual è il bestiame. Il prodotto più sicuro e costante delle fresche valli montane è senza dubbio l' erba, mentre i grani cereali vi allignano a stento, e sono troppo soggetti a restare immaturi; quindi l' allevamento del bestiame è l' industria più naturale, più logica in siffatte condizioni. Se invece di violentar la natura, si desse opera più assennata a ridurre a prati colti ed irrigui i molti terreni quasi incolti, che a detta del Landriani esistono in quelle vallate (e che, non si otterrebbe questo scopo dal taumaturgico potere dell' associazione?), la montagna lombarda divenir potrebbe in poco tempo una feconda pepiniera di bestiame da non temere la concorrenza straniera; laddove non potrà mai sostenere concorrenza alcuna rispetto a quei prodotti che la natura stessa le divieta. Così, invece della svizzera, potrebbe essa alimentare le bergamine della bassa pianura. Quanto poi all' alto piano ed al colle, anco essi potrebbero allevar animali, ma da lavoro e da macello, a condizioni

di estendere i prati da vicenda, e di concentrare ne' terreni meglio appropriati la coltura della vite e del gelso. Siffatta industria, meglio che al latifondo del piano irriguo, sarebbe conveniente e profittevole alla media e piccola possidenza dell' alto piano, dove l' abitudine delle minute e svariate faccende va del pari colla varietà dei prodotti; mentre il gran proprietario o fittavolo che attende alla produzione commerciale del riso e dei latticinii, rifugge dal complicare un' azienda che tanto meglio procede quant' è più semplice.

Nondimeno essendosi riferiti da diversi membri parecchi fatti che proverebbero la convenienza ed utilità dell' allevare, specialmente le vacche, nella bassa Lombardia, il Congresso approvava la proposta di una Commissione incaricata di raccogliere e verificare i fatti, e di presentare al futuro congresso un' esatta statistica degli allievi bovini ottenuti, e delle relative condizioni economiche. Ammessa quindi in generale la necessità e la convenienza di eccitare il paese all' allevamento del bestiame bovino, si approvava anche la massima d' istituire un premio all' autore della miglior memoria che riassuma in succinto le norme più economiche e facili per allevare con vantaggio.

All' allevamento dei bovini tenne dietro il miglioramento della razza equina; intorno a che lessero due pregevoli memorie il sig. Bonora e il veterinario Molina, delle quali fu domandata la stampa nel *Giornale dell' Associazione Agraria*. Il Bonora offrendo innanzi tutto dati statistici sulle razze equine in Lombardia, dimostra l' insufficienza e i difetti dell' attuale ordinamento delle stazioni pei cavalli stalloni, comunque superiore a quello di prima. Le 21 stazioni gli sembrano ancor poche, non bene distribuite, nè abbastanza provvedute di scelti e numerosi elementi di riproduzione, come potrebbero essere. Vorrebbe che fosse fatta maggior scelta e più accurata nelle razze antiche del paese che ne conserva ancora tipi eccellenti, come il Cremonese e il Mantovano; e che il Governo incoraggiasse e premiasse gli stalloni e gli allievi di provenienza nostrana. Esclude assolutamente le provenienze nordiche, come quelle che non hanno mai fatto buona prova, eccettuati forse i cavalli di Normandia, e quando si voglia introdurre elementi forastieri, si ricorra all' Arabia, alla Barbaria, alla Spagna. Indica inoltre le cure che si dovrebbero avere nella scelta degli animali riproduttori; le norme che dovrebbersi seguire nell' ordinamento e distribuzione delle stazioni, e consiglia l' opportuno impiego de' veterinarii che meglio conoscono le condizioni dei luoghi.

Il Molina trattando più specialmente la questione dal lato zootecnico, passò in rassegna moltiplici difetti dell' allevamento, e ragionò, da conoscitore ed esperto, di molte peculiari pratiche e avvertenze da usarsi, per riuscire a veramente utili e grandiosi risultati. Perciò vorrebbe che si mettesse al concorso un Manuale pratico sulla materia, e che le Camere di Commercio, e le Società agrarie, non che il Governo, dessero premii d' incoraggiamento.

Anche l' Ingegnere Chizzolini sostenne il principio di migliorare le razze equine traendo maggior partito dagli elementi indigeni. Parlò della razza friulana introdotta fin dal tempo dei Longobardi, e della mantovana di origine turca, i cui progenitori regalati da un Soldano ai Duchi Gonzaga, miransi dipinti nel bel Palazzo detto del T, simili ai tipi esistenti. Ma per migliorare le razze, aggiunse egli, non basta diffondere buoni stalloni; è necessario altresì di diffondere buone giumente; d' altronde vorrebbe che non si pensasse soltanto ad allevare per l' esercito, ma che si allevasse anche pei bisogni del lusso e del lavoro, e si scegliessero gli elementi riproduttori in conformità ai diversi scopi. E quì considerando il nostro Valussi, che l' allevamento non potrebbe assumere sì vaste proporzioni senza il concorso de' piccoli produttori, guidati unicamente dal loro interesse e subordinati alle circostanze locali, invocava la fondazione di società ippiche, le quali determinassero le qualità dei tipi, e guidassero i privati nella scelta degli animali riproduttori, e concorressero a rendere l' allevamento più facile e più economicamente vantaggioso.

Le discussioni sul caseificio non riuscirono che a provare l' orgogliosa testardaggine dell' empirismo che ripudia l' intervento della scienza finchè non sia vinto e conquiso da essa. Ma ad ottenere questa vittoria sarebbe mestieri che la scienza scoprisse quelle incognite che deludono sì spesso la pratica più consumata senza umiliarla, dacchè questa è tanto assuefatta alle delusioni, che i casari chiamano *sorte* il risultato delle loro operazioni, confessando così l' assoluta mancanza di regole certe. Senonchè la scienza non arriverà a spargere la luce sul caseificio che mediante studi ed esperienze intraprese su grande scala; il che non si potrebbe ottenere che coll' associazione dei mezzi. Trovata la ragione per cui nelle circostanze, apparentemente le più favorevoli, venti operazioni falliscono su cento; essa potrà proclamare le leggi che governano questa misteriosa metamorfosi del latte. D' altronde non sarebbe intanto cosa utile istruire alquanto i casari,

ed abituarli all' uso del termometro, che nelle mani del Landriani, del Cattaneo, del Pellegrini si è mostrato essere una guida molto importante nella confezione del formaggio? Istruire i casari sarebbe un preparare utili cooperatori alle osservazioni della scienza, come disse il prof. Pavesi; il quale poi proponeva la formazione di una società per fare in apposita cascina le opportune esperienze.

La conferenza sulle irrigazioni e governo delle acque di scolo si occupò di alcuni progetti per estendere l' irrigazione dell' alta Lombardia, traendo il maggior partito possibile dai suoi laghi e da' suoi fiumi. Autori di questi progetti, tutti meritevoli di grande considerazione, sono gli ingegneri Villoresi, Crotta, e Bianchi. Tra parentesi, io mi sentii trafiggere il cuore da un senso di mortificazione pensando in quel momento al nostro povero Ledra, confrontando il fervido accoglimento che si fa dai nostri fratelli Lombardi ai progetti più giganteschi di questa natura, con quella deplorabile indifferenza con cui noi, incapaci di apprezzare al par di loro l' utilità dell' acqua, accogliemmo il progetto di una impresa assai più modesta, ma non meno utile. L' ingegnere Chizzolini parlò delle acque di scolo, specialmente dell' agro mantovano, mostrando come in certi casi l' opera del prosciugamento, condotta di pari passo coll' irrigazione, permetterebbe di raggiungere un doppio scopo con economia di mezzi. E ne porse ad esempio il gran latifondo del duca Litta a Bissone, ch' io stesso visitai e percorsi colla Commissione incaricata di esaminare le migliorie di questo genere; dove estese risaje e marcite sono attualmente irrigate dalle acque stesse che ne formavano altrettante paludi. Nessun congresso al certo era più competente a trattare siffatte materie; ma la convenienza di più maturi esami, mediante speciali commissioni tecniche, lo indusse a differirne la pertrattazione al congresso che avrà luogo l' anno venturo in Como; dove concorrendo i gran proprietari lombardi, che villeggiano lungo quell' amenissimo lago; e partecipandovi la vicina Brianza, Varese, il Bergamasco, e perfino la contermine Valtellina, c' è lusinga che tale questione, non che le altre tutte, quali l' irrigazione montana, l' imboscamento, l' allevamento del bestiame, implicanti una sistemazione agraria più naturale all' alta regione e più atta a collegarla in vicendevoli interessi colle regioni del piano, riceveranno mercè i pregressi studi, tale sviluppo da ottenerne le desiderate soluzioni, utilmente applicabili anche ad altre parti del

bel paese
Che Appenin parte, e il mar circonda, e l' Alpe.

Quanto alle discussioni sul credito fondiario ed agricolo, sul quale conosce già il lettore il Progetto del Trivulzi; sui contratti d'affitto; sui fabbricati colonici (a proposito de' quali fu molto onorevolmente ricordata l'opera del nostro Scala); sul governo de' concimi; sulle viti; sul vino; sui bachi da seta; sulle piante industriali; e sull'istruzione agraria; davvero offrirebbero materia a molte pagine; ma ho promesso ai lettori di non sagrificare la loro pazienza a uno scrupoloso rendiconto. Accennerò quindi le conclusioni più generali sovra alcuni di questi temi.

Rispetto alle viti si convenne dell'opportunità di migliorarne il sistema di coltivazione nei nuovi impianti, concentrandole in appropriati terreni, ed esiliandole da quelli ove il tornaconto esiga il libero avvicendarsi dei cereali coi foraggi e colle piante industriali. Circa a quest'ultime si riconobbe generalmente la convenienza d'introdurle più che non si fa nelle rotazioni, come mezzo di progresso agricolo, migliorando esse la terra profondamente pei lavori che richiedono, e rendendola suscettibile di più copiose produzioni cereali. Il tabacco e la robbia potrebbero supplire ai benefizii agronomici e industriali del canape e del lino in molti luoghi ove non si trovano riunite tutte le condizioni che questi richiedono, fra le quali è indispensabile l'acqua per macerarli. Riguardo al cotone, è già provato dall'esperienza che conviene lasciarlo all'Italia meridionale.

I bachi da seta furono soggetto di molte parole, e svariate opinioni, sulla natura e provenienza della malattia, senza concluder nulla di positivo, come il solito. In generale si andò d'accordo nell'importanza d'insistere sull'allevamento dei bachi nostrani all'oggetto speciale di far seme, non trascurando la scelta della foglia, e le cure raccomandate dal Bellotti; nè le esperienze riferite dal Cantoni, che scegliendo ogni anno le farfalle sanissime ed escludendo le malate e le sospette, trovò che d'anno in anno il numero delle sane andò aumentando. Questo per l'avvenire; ma pei bisogni del presente si convenne essere interesse di tutti il coltivare le sementi giapponesi, che fecero generalmente buona prova, fin anche dopo la quarta riproduzione.

Finalmente per ciò che concerne l'istruzione agraria, io credo che poche questioni trovino, meno di questa, vedute uniformi sia sulla natura e importanza dell'insegnamento, sia sulla qualità delle persone a cui più convenga indirizzarlo, sia sui mezzi d'impartirlo. Chi si contenta dell'insegnamento teorico generale, chi lo vuole esclusivamente pratico e locale; chi lo domanda pei proprietari e pegli agenti di campagna, chi lo invoca an-

che pei contadini; chi lo brama stabile, chi lo preferisce ambulante. In generale però si consente che non può darsi insegnamento profittevole senza pratiche dimostrazioni, e senza maestri profondamente versati nella materia, teoricamente e praticamente; ed è appunto di tali maestri che si ha grande penuria. Senonchè la Lombardia ha in Corte del Palasio un grande Istituto tecnico d'agronomia largamente provveduto di mezzi pratici dimostrativi. Da codesto Istituto, che può già riguardarsi come la prima scuola normale d'Italia, si aspettano i futuri docenti pegli istituti agricoli. Ma intanto? Intanto si faccia meglio che si può, ma s'insegni sempre; quest' è la mia opinione. S'insegni però quel poco che v'ha di più certo e di meglio provato nei principii direttivi dell' agronomia che sono universali. Per questo non occorrono istituti agricoli, nè professori enciclopedici; bastano poche ma esatte cognizioni, ed espositori che sappiano farsi ascoltare e comprendere. Costoro non creeranno già gli agricoltori; ma tenendo vivo l'interesse dell'insegnamento agrario, serviranno a preparare i futuri discepoli dell'agronomia.

Gh. Freschi.

Gli animali [1])

Sez. IV.

Alimentazione degli animali da rendita

L'economia del foraggio, che non vuolsi già confondere colla parsimonia, dipende non solo dall'adequata proporzione degli equivalenti, ma vi contribuisce anche la forma sotto la quale si ammanisce. Vi hanno parte indiretta anche certe condizioni. Tali sono, specialmente pel bestiame che s'ingrassa, il perfetto riposo, l'oscurità, il silenzio, un moderato calore; e in generale la nettezza, la regolarità dei pasti, e sopratutto le naturali disposizioni dell'animale a svilupparsi facilmente, o ad ingrassar presto od a produr molto latte. Importa assai che l'agricoltore sappia apprezzare siffatte cause, poichè i loro effetti si traducono in *più* o *meno* di lire.

Intorno alle varie disposizioni degli animali e loro influenza sul tornaconto, ne farò parola tra poco. Qui mi giova dir alcun-

1) Ved. Bullett. corr. pag. 361, 427 e 551.

chè della forma, ossia della preparazione de' foraggi. È ormai dimostrato che il fieno ed ogni foraggio secco rammollato nell'acqua calda o nel vapore, è più proficuo, e d'un impiego più economico che allo stato secco, per la ragione che quanto più s'avvicina allo stato verde, più facilmente vien digerito, e più completamente ne è assimilato ciò che contiene di nutritivo. Schiacciando l'avena, e trinciando la paglia, se ne economizza il consumo, ritraendo un maggior prodotto dallo stesso peso di materia nutritiva.

La varietà, e il miscuglio de' foraggi, è un'altra regola da tenersi in gran conto, come quella che importa non solo vantaggi igienici, ma eziandio economici. La natura stessa ce ne dà l'esempio. In una pingue e florida prateria l'animale prontamente si sviluppa, perchè una grande varietà di piante, più o meno ricche de' principii componenti il sangue, gli offre una mistura che contiene in giuste proporzioni gli equivalenti di nutrizione e di volume; laddove pascolando un prato che non gli offra che una sola qualità di erba, foss' anche medica o trifoglio, o si ammala per mangiarne troppa alla volta, o presto se ne sazia, e gli viene a noja.

Procedendo con siffatti accorgimenti, l'agricoltore trarrà un maggior profitto da' suoi foraggi quantunque non fossero tutti della miglior qualità, e nutrirà bene i suoi animali senza fare inutili scialaqui.

Or vediamo quanto consumano gli animali da rendita.

Animali che s' ingrassano. La razione completa d'un animale che si voglia ingrassare, è ordinariamente il doppio della razione di mantenimento calcolata sul peso medio dell'animale. Suppongasi un bove di 500 chilogrammi, che, attese le sue disposizioni e la qualità de' foraggi, si possa presumere che ne peserà 600 alla fine dell'ingrasso, il suo peso medio, su cui vuolsi calcolata la razione di mantenimento, sarà

$$\text{chil.} \frac{500 + 600}{2} = 550$$

Dunque avremo in ragione di gr. 40 d'azoto per 100, gr. 220, che rappresentano circa 20 chilogrammi di fieno normale.

Pertanto, se ingrasserà in 3 mesi, avrà consumato chil. 1800 di fieno; se in 4 mesi, chil. 2400. Or qui è luogo di notare la differenza di tornaconto che deriva dalla disposizione a ingrassare più o men presto. Quanto più l'ingrassamento va lento, tanto più diminuisce il reddito, giacchè se in [illegible] mesi si ottiene un chil. di carne con 20 di fieno, questa carne ne costa chil. 26.66

dopo 4 mesi, oltre l'aumento proporzionato d'ogni altra spesa. Certo che per l'agricoltore che si contenta di aver il concime a buon mercato vi è un margine più grande che per lo speculatore, il quale aspira a maggior lucro; ma vi è un limite al di là del quale nè anche il concime paga la spesa d'ingrassamento. Cerchiamo questo limite. Supponiamo il prezzo del fieno L. 4 i 100 chilogrammi; il prezzo del concime L. 3.50 il carro, e quello della carne L. 1.00 al chilogrammo. Avremo i seguenti risultati:

1. Ingrassando in 3 mesi, l'animale avrà costato nella stalla

Per chil. 1800 di fieno	L.	72.00
» Strame	»	5.47
» Interesse del capitale	»	6.25
» Spese di stalla	»	5.88
Totale	L.	89.60
Prodotto di carne L. 100. Utile netto	»	10.40
	L.	100.00

Carra 6 di concime gratis.

2. Ingrassando in 4 mesi,

Per Foraggio	L.	96.00
» Strame	»	6.40
» Interesse	»	8.53
» Spese	»	7.84
Totale	L.	118.77

Prodotto di carne	L.	100.00
8 Carra di concime a L. 2.35 . . .	»	118.77
	L.	118.77

3. Ingrassando in 5 mesi,

Per Foraggio	L.	120.00
» Strame	»	19.93
» Interesse	»	10.40
» Spese	»	13.66
Totale	L.	163.99

Prodotto di carne	L.	100.00
10 Carra di concime a L. 6.39 . . .	»	63.99
	L.	163.99

Pertanto se calcoliamo l'animale come fabbrica di concime,

abbiamo in 3 mesi questo prodotto gratuito, e abbiamo di più guadagnato sul foraggio cent. 58 per 100.

In 4 mesi otteniamo il carro di concime a L. 1.15 al di sotto del prezzo di mercato.

In 5 mesi, all' opposto, il carro di concime ci torna L. 2.89 di più che non ispenderemmo a comprarlo.

Se poi vogliamo calcolar l'animale una macchina che ci trasformi il foraggio in carne, essa ci costa in 3 mesi cent. 58,2 il chil., diffalcando dalle spese il prezzo venale del concime; e vendendola a 1 lira, ci guadagnamo cent. 41,8.

In 4 mesi la carne non ci costa ancora che cent. 90,7 il chil., e ci abbiamo cent. 9,3 di guadagno.

Ma in 5 mesi il chil. di carne ci viene a costare L. 1.29 di più che non si vende, e ci perdiamo per conseguenza cent. 29.

Pare dunque che oltre i 4 mesi non torni conto ingrassare animali alla stalla, se già il foraggio non fosse a più buon prezzo, oppure la carne e il concime più cari sul mercato. In ogni evento si cerchino sempre gli animali che mostrano le più felici disposizioni a ingrassare. I caratteri che le indicano, e ai quali il famoso Bakwell dava la maggior importanza, sono: una pelle fina, arrendevole, flessibile, elastica, che si stacca facilmente dalle ossa; un pelame lungo, lucido, chiaro, dilicato; vene superficiali appariscenti. Al che io aggiungerò come indizi contrarii e negativi, un petto poco ampio, un corpo asciutto e smilzo sopra lunghe gambe; una soverchia voracità; l'indole indocile; lo sguardo feroce e selvaggio. Non è prezzo dell' opera ingrassare individui che presentino tali difetti; nè mette conto in generale ingrassare animali troppo vecchi od estenuati dalle fatiche, o che siano stati male nutriti.

Non intendendo io di trattare ex professo l'arte d' ingrassare, chiuderò con alcune avvertenze da aversi nel passare dalla razione ordinaria a quella d'ingrassamento.

Il solo buon senso indica che questa transizione deve operarsi poco a poco. Ne' primi quindici giorni non si aumenterà che di alcune once al giorno la dose dell'alimento che l'animale avrà fino allora ricevuto; e s' era di qualità grossolana, si sostituirà in parte con un foraggio migliore. Già tutti i foraggi contengono del grasso; ma ve n' ha di quelli che ne contengono di più e cotribuiscono più efficacemente alla formazione dell'adipe; tali sono principalmente i panelli dei semi oleosi, poi il granturco, la crusca di frumento, l'avena, l'orzo, specialmente in germinazione, i pomi di terra dopo estrattane l'acquavita. Quando dunque l'animale

sarà arrivato al punto di non curarsi che se gli aumenti il volume del *suo cibo ordinario*, e che lo si vedrà già notevolmente rimpolpato, si cesserà di esigere da lui ogni servigio cui era lecito assoggettarlo moderatamente fino a quel momento, e si comporrà la sua razione di alimenti più sostanziosi e ingrassanti. È appena necessario di dire che chi mette all'ingrassso i suoi animali da lavoro già ben trattati e conservati in carne, non ha d'uopo di badare a regime transitorio; ma può cominciare a dirittura colle razioni d'ingrassamento, affinchè gli animali impieghino subito alla formazione del grasso il di più della dose necessaria a mantenerli in carne. Finalmente dirò che non conviene spinger troppo oltre l'impinguamento, ma contentarsi di quello che si sarà potuto ottenere in 3 o 4 mesi al più; perchè, come si è già veduto, le ultime libbre di grasso costano più che le prime, tanto più che a produrle occorrono cibi più delicati e più fini, e perciò più cari.

Porgo a dimostrazione la seguente tabella, nella quale la prima colonna indica il prezzo medio attuale di 100 chil. di alcuni foraggi; la seconda il loro contenuto d'azoto; la terza il loro contenuto di grasso; e l'ultima il prezzo relativo del loro azoto per la semplice razione di mantenimento, che il lettore non avrà dimenticato essere di gr. 20 per 100 del peso dell'animale, e che non s'ha che a raddoppiare per la razione d'ingrasso:

Genere		Prezzo per 100 chil.	Azoto per 100	Grasso per 100		Prezzo di 20 gr. d'azoto
Paglia	it. L.	3 35	0.26	2.40	Cent.	25,76
Fieno	»	4.00	1 15	3.80	»	6,96
Orzo	»	15 34	1.76	2.18	»	11,82
Crusca	»	17.40	2.30	5.20	»	15,01
Granturco	»	13 30	1.61	8.80	»	16,21
Avena	»	19.20	1.77	2.18	»	21,69

Da questa tabella si rileva facilmente quanto debba aumentare il costo delle razioni a misura che si volesse andar sostituendo al fieno normale una sostanza più nutritiva sotto minor volume, come si fa quando l'animale, già avanzato nell'ingrassamento, non consuma l'equivalente nutritivo che a questa condizione. Ognun può vedere che la paglia col prezzo attuale, sì sproporzionato al suo picciolo valor nutritivo, sicchè il suo azoto costa più del quadruplo di quello del fieno, non può vantaggiosamente entrare nell'ingrassamento che si voglia effettuare nel periodo di 3 mesi. Ognun può vedere a colpo d'occhio che

l'azoto dell'avena costa quasi il doppio di quello dell'orzo non pillato, e oltre il quarto più di quello della crusca, e del grano di sorgoturco; ma che queste due ultime sostanze possono gareggiare di tornaconto coll'orzo, compensando il prezzo maggiore del loro azoto colla maggior ricchezza di grasso. Però il fieno normale resta sempre il foraggio più economico, e quello che, a pari quantità di sostanze azotate, somministra in un dato tempo maggior somma di grasso che non ne fornirebbe una razione, in cui una certa quantità di fieno fosse sostituita dai due cereali più ricchi di grasso. Ed eccone una prova.

Il supposto animale del peso di 500 chil. per pesarne 600 in capo a 3 mesi deve ricevere circa 20 chil. di azoto accompagnato dalla maggior quantità possibile di grasso vegetale. Suppongo due maniere di somministrargli questa somma di azoto, cioè con fieno granoturco e crusca; ovvero con solo fieno; avremo nei due casi:

1. Fieno	k. 1500	Azoto	k. 17,250	Grasso	k. 47,00	per	L. 60.00
Granturco	» 85	»	» 1,370	»	» 7,48		» 11.30
Crusca di fr.	» 60	»	» 1,380	»	» 3,12		» 10.44
		Azoto	k. 20,000	Grasso	k. 57,60		L. 81.74
2. Fieno	k. 1738	Azoto	k. 20,000	Grasso	k. 66,00		L. 69.52

(continua) Gh. Freschi.

Istituto Agrario in S. Maria di Praglia.

Mentre leggeva il programma di questo Istituto, il pensiero mi portava al sommo Italiano che nel 527 fondò a Monte Cassino quel monastero da cui sortì tanta luce a rischiarare il mondo dell'età di mezzo, e pensava alla profondità di quella regola che Cosimo de' Medici e parecchi legislatori studiavano come fecondissima di norme a ben governare. I barbari inondavano di sangue l'Europa, ed egli ordinava si accogliessero nel suo ordine fanciulli e adulti, ricchi e poveri, nobili e servi, ignoranti e letterati; la vecchia sapienza veniva distrutta: e il benedettino erudito andava nelle regioni selvagge a civilizzare colle parole, e chiuso nell'ampia sala dello *scriptorium*, tutta fabbricata di pietra per salvarla dagl'incendii, copiava, dal leggio su cui era fermato con catena di ferro, un antico manoscritto (forse l'unico rimasto

di quell' autore) ch'ei non poteva rimuovere sotto pena di scomunica e, morendo, legava col suo posto il suo punzone al fratello, che lo proseguiva per lasciar ai secoli futuri la eredità delle dottrine passate. E mentre uno così passava la vita, un altro, munito a vicenda della scure, del martello, della vanga, abbatteva ampie foreste; fabbricava quelle abitazioni la cui solidità, estensione e armonia di parti, forma l'universale meraviglia; dissodava terre, asciugava paludi, tanto che sarebbe lungo fin alla noja nominar i luoghi che l'aratro dei benedettini fertilizzò in Italia, in Spagna, in Francia, in Inghilterra, in Alemagna; basta dire che quei di Fulda ridussero a coltura un terreno di sedici leghe di circonferenza; que' di Baviera ebbero fin dieciotto mila fattorie, e quei presso Mantova impiegarono al lavoro più di tre mila paja di buoi. La regola che loro vietava l'uso di carni derivò certo da un principio di economia rurale per favorire la propagazione del bestiame; e lo spettacolo di tante migliaje di monaci che coltivavano la terra, mentre distrusse i pregiudizii che rendevano spregevole l'agricoltura, insegnò al contadino a svolger le glebe e render fertili i solchi, il barone imparò a cercar nel campo tesori più sicuri e più mondi di quelli che si procacciava colle armi.

Queste grandi memorie mi tornavano, come dissi, alla mente leggendo che i Benedettini nel loro convento di Praglia, presso Padova, creavano un istituto specialmente pei figli del proletario e della vedova, affine di dar loro un pane certo facendone reputati contadini, castaldi, fittajuoli, e fattorelli di campagna.

Santo è lo scopo, degno delle loro gloriose tradizioni, e l'Italia che ha tanto da sperare dalla sua agricoltura, non può ch' esserne grata. Il regolamento disciplinare, nelle sue parti più importanti, mi sembra ben adatto agli allievi; solo la spesa di dieci fiorini mensili in vitto e vestito per dodici lunghi anni (sono troppi), benchè in sè tenue, mi par ancora grave pella classe povera cui vogliono giovare. Avanti di trascrivere le discipline e il programma, chiedo il permesso di manifestare un desiderio che mi fecero sorgere. Gli argomenti che verranno insegnati nell' Istituto di Praglia non potrebbero servir di norma per lezioni ai maestri delle nostre Comuni e Frazioni? Con tanta vita che fatti immensi, mondiali, hanno destata, e tanto bisogno di operare e di non passare come inutili, che non si trovi, no, un giovane di buona volontà che cominci; una Comune che lo incoraggi? La Associazione agraria vi ha pensato? In tanti vantaggi che procurò e procura alla provincia, propose nessun

premio, nessun incoraggiamento a chi si metesse all' opera? Se non lo fece, trascurò certo un gran mezzo, e deve rimediarvi; ed io propongo ciò affinchè venga discusso nella prossima adunanza generale dell' Associazione.

Ora torno all' Istituto.

P. L. Galli.

PROGRAMMA dell' Istituto Agrario diretto dai RR. PP. Benedettini in S. Maria di Praglia.

Principale scopo del summentovato Istituto sarà educare il cuore dei poveri figliuoli informandoli indefessamente nel santo timor di Dio, e nell' adempimento de' suoi divini comandamenti, giacchè da questa sovrana radice traesi per fermo ogni retto sapere, ogni morale incivilimento, ed ogni vera prosperità. Secondariamente adopreremo di avviarli nell' agricoltura, madre e nutrice di tutte le arti, e d' innamorarli col solletico dei risultati, affinchè non abbiano in processo a raffreddarsi nel professarla.

Noi però non intendiamo con questo di aprire per tale insegnamento cattedra di Chimica agraria, di Botanica, di Fisiologia vegetale, ecc., ma, posti innanzi i necessari elementi del leggere, dello scrivere, del far di conto, e del sistema legale dei pesi e misure, ci limiteremo di dare alla semplice quei soli precetti che riguardano l' agricoltura nei diversi suoi rami. Il perchè sarà scopo della nostra istruzione. « La » coltura dei cereali, quindi la loro conservazione, quella dei gelsi, la » arte di confezionare e conservare i vini, perfezionare la coltura degli » olivi, proporre mezzi utili pel buon governo dei prati, si naturali che » artifiziali, e con essi l' allevamento, l' origine, il commercio del be» stiame, tanto da stalla, che da cortile, la conservazione del latte, e » con questo la confezione dei formaggi e butirri. Quindi l' allevamento, » la piantagione ed il taglio degli alberi fruttiferi, la cultura delle » frutta, degli erbaggi e legumi d' ogni qualità, non ultima sorgente di » guadagno. Non ometteremo lo studio della selvicoltura, della con» dotta e lavoreccio del legname, si da fuoco che da costruzione, e so» pra tutto ciò la preparazione e conservazione dei concimi naturali ed » artificiali e la loro opportunità in ragione della natura e compo» sizione del suolo »; — cotalchè niuna cosa resti o per poco a desiderarsi, e gli allievi possano uscire dallo Istituto riputati contadini, castaldi, fittajuoli, e fattorelli onorati di campagna. — La nostra istruzione, diologica nella forma, sarà nella minima parte teoretica, sibbene nella massima parte pratica sul terreno, nell' orto, nella stalla, nel brolo, ed avrà luogo ogni giorno.

E però siamo ben lungi dal fare del nostro Istituto un ampio podere modello per tentarvi la pratica d' ogni teoria, d' ogni innovazione

agraria, e l' uso d' ogni macchina, perchè tendendo esso a diminuire il numero degli oziosi ed a fornire un pane certo e sufficiente a' figliuoli del proletario e della vedova, conviene che avanziamo con ogni alacrità nel perfezionamento delle usuali colture, nel miglioramento degli attuali utensili, nell' impiego più profittevole dell' opera delle braccia, del tempo. Tuttavia non isdegneremo le utili innovazioni volute e consigliate dai bisogni presenti, o dai particolari della nostra provincia. Ma una somma prudenza ci sarà di guida, ed una minima parte di terreno sarà la sede degli esperimenti.

Metodo disciplinare

L' Istituto tanto per la parte religiosa ed istruttiva, quanto per la parte amministrativa dipenderà in tutto immediatamente del R. P. abate interinale del Monastero, o da chi per esso. Siccome la responsabilità pesa tutta sulla di lui persona, così egli di diritto ne sarà il Direttore, e competerà a lui solo la scelta del maestro e degli altri individui necessari all' insegnamento e cura dei giovanetti: e per conseguenza a lui solo spetterà esclusivamente il ritenerli e rimuoverli secondo i bisogni e le circostanze.

Si ammetteranno nell' Istituto i fanciulli dell' età dagli 8 ai 12 anni, per tenerveli chiusi stabilmente fino ai 20. Per essere accettati dovranno munirsi della fede di nascita e di buoni costumi sì del Parroco che del Deputato del luogo e d' un' altra del Medico circa la vaccinazione, circa la costituzione fisica adattata alla professione agraria ed inoltre esente da malattie cutanee, schifose, attaccaticcie, e da difetti organici irrimediabili. Dovranno esibirsi tali documenti all' I. R. Delegazione Provinciale, e quindi essere presentati dalla medesima all' abate Direttore dell' Istituto per la regolare accettazione. — Ma perchè non rade volte avviene che le indagini ed informazioni, ad onta della più solerte cura non riescono genuine ed esatte sotto ogni rapporto, così ad ogni maggiore cautela i fanciulli proposti si riceveranno nel principio come in prova, e vi si terranno fino che abbiano dato saggio della loro moralità e buona condizione di salute; e nel caso che si scorgesse il contrario saranno rimessi alle rispettive Comuni come incapaci dell' educazione del nostro Istituto.

I figli di vedove, gli orfani di padre e madre, i figliuoli dei braccianti carichi di famiglia sono quelli precipualmente cui intende dare educazione il nostro Monastero, s' intende sempre, ed in tutti i casi, che i sopraddetti sieno figli di contadini.

La spesa per il vitto e vestito sarà di fiorini 10 al mese, moneta sonante. Il nutrimento quotidiano sarà tutto proprio della condizione degli allievi, per conservarli sani ed amanti della vita frugale. E però i cibi, che constantemente si useranno, sono: polenta, legumi, patate, paste, erbaggi, latticini, e nei giorni più solenni e di domenica vi si aggiungerà un poco di carne. La quantità sarà proporzionata all' età degli allievi.

Il vestiario, che ha da tenersi povero ed uniforme, sarà il seguente: pantaloni, giacchetta e gilè di fustagno, camicia di tela grossa, scarpe di legno intorniate di cuojo, berretta di lana per l' inverno; per l' estate poi, pantaloni, giacchetta, gilè di teliccio crudo, cappello di paglia grossa.

L' istruzione religiosa consisterà in pratiche quotidiane di preghiere, cantici e catechismo, in pratiche settimanali, ossia nei giorni festivi, in pratiche mensili, in pratiche annuali. Un orario combinato colla mutazione delle stagioni, regolerà le varie azioni della giornata.

L' istruzione primaria ed elementare, già da noi tracciata, sarà regolata gradi a gradi secondo l' età degli allievi, ed in tutto si starà ai regolamenti delle scuole vigenti.

(firm.) dott. ATTILANO OLIVEROS ab. CASSINESE.

Istruzione ai proprietari di cani per la rabbia.

1. È necessario anzi tutto che vi penetriate nell' idea che un cane può essere di già colpito dalla rabbia sia *spontanea*, sia *comunicata* e nelle due forme di *traumatica virulenta* e *non virulenta*, senza che la malattia apparisca nettamente dichiarata; e quindi si vede il cane rimanere inoffensivo, ubbidire tranquillamente, ed anzi mostrarsi più affezionato con carezze le più espressive.

2. Badate a non credere che soltanto nella stagione estiva si sviluppi spontaneamente la rabbia. Per disgrazia è comprovato che può svilupparsi in ogni epoca dell' anno, e perciò si devono sempre usare le prescritte precauzioni.

3. È una esegerazione l' affermare che poche volte i proprii padroni dei cani sieno morsicati. I documenti dei Consigli di Sanità provano che un gran numero di volte la rabbia è stata comunicata nell' interno delle case ai padroni, membri della famiglia, e familiari.

4. Evitate assolutamente che il vostro cane esca di casa, e volendolo far uscire con voi o col servo, conducetelo con un laccio e con la museruola. In caso che il vostro cane fosse morsicato da uno vagante, sacrificatelo, malgrado ogni vostra affezione, o tenetelo in perfetto *sequestro* con le debite cautele. Riflettete che la vita di tutti i cani del mondo non vale quella di un uomo: e che se vi fate acciecare dall' affetto pel vostro cane, potete cagionare la perdita dei vostri più cari.

5. Guardatevi subito da un cane che comincia a divenire malato: ogni cane malato dev' essere sospetto in principio.

6. Guardatevi sopratutto dal cane che diviene tristo, tardo, che cerca

nascondersi e si riposa raggomitolandosi su sè medesimo con la testa nascosta profondamente fra il petto e le zampe anteriori. E poi non sa più riposare, non trovando comoda nessuna posizione, e diventa inquieto, va e viene, rode, abbaia senza motivo ad un tratto nella calma più completa delle cose esterne, cerca e fruga continuamente senza nulla trovare.

7. Badate se mostrasi troppo affettuoso verso di voi, d' una sommissione e docilità persistente forse non abituale, che cerca quasi chiedervi perdono mostrando desiderio di leccarvi.

8. È errore gravissimo profondamente radicato nel popolo, che il *cane arrabbiato* debba avere *orrore dell' acqua;* quest' errore è stato più fatale di tutti, onde bisogna fare ogni sforzo per abbatterlo. Il cane arrabbiato non è *idrofobo* cioè *nemico dell' acqua*, e perciò erroneamente la rabbia chiamasi *Idrofobia:* anzi *non ha* orrore dell' acqua, e quando gli si offre da bere non indietreggia spaventato, anzi si avvicina al vaso, lambe il liquido con la sua lingua, spesso lo deglutisce, sopratutto nei primi periodi della malattia; e quando la paralisi della sua gola rende la deglutizione difficile esso nondimeno provasi a bere, e allora il suo lambire è tanto più ripetuto e più prolungato quanto è più infruttuoso. Alle volte come disperato lo si vede tuffare tutto il muso nel vaso e mordere l' acqua che non può prendere nel consueto modo fisiologico.

9. Non sempre il cane arrabbiato rifiuta il nutrimento; però d' ordinario, e anche nel primo periodo del morbo, se ne disgusta.

10. Non prendete per ischerzi e bizzarrie della troppa vivacità dei cani, se questi, quando non sono più di piccola età, nelle stanze strappano i tappeti, le coperte dei letti, le tendine, ecc. Se rodono il legno della cuccia strappandone il cuscino, se mangiano la terra nei giardini, se si avventano ad oggetti diversi, ecc., son segni questi che l' animale sfoga già il suo furore rabico sopra corpi inanimati, e non sarà lontano il momento in cui non risparmierà nemmeno l' uomo stesso.

11. Badate in generale ai cani nei quali non si affettua l' atto della deglutizione o non si compie che con imbarazzo. Avviene spesso che il cane arrabbiato avendo la gola aridissima, fa con le sue zampe davanti, da ciascun lato delle sue guance, quei gesti che sono naturali al cane a cui si è fermato nella dietro-bocca o tra i denti un osso incompletamente rotto. Molti padroni rimangono illusi da questi segni; quasi sempre essi credono che un osso si sia fermato nella dietro-bocca e desi-

derosi di dar soccorso al loro cane ricorrono ad esplorazioni od atti che possono avere conseguenze fatali, sia che introducendo i diti nella gola dell' ammalato si feriscano casualmente contro i denti, sia che il cane irritato avvicini convulsivamente le mascelle e produca morsi.

12. È anche grave errore il credere che un segno caratteristico della rabbia sia il vedere grande quantità di bava nella bocca. È vero che in certi cani, specialmente durante l' accesso, la bocca è piena di bava spumosa, ma in altri per contra vedesi la bocca completamente secca e con la mucosa di tinta violacea, e in certi altri casi nulla è da notare circa la secchezza ed umidità di questa parte.

13. Segno molto importante è se il cane vomita sangue, il quale proviene indubitatamente dalle ferite fatte alla mucosa dello stomaco da corpi duri e a punte acuminate, che l' animale nel suo furore rabico abbia inghiottito.

14. Guardatevi da un cane che non si mostra sensibile al dolore in quel grado che sapete essergli particolare. Si nota che il cane arrabbiato, benchè battuto, punzecchiato, ferito ed anche bruciato, riman muto, e non fa neanche udire nè il grido acuto istantaneo col quale manifesta un dolore vivissimo, nè il fischio nasale, prima espressione del suo lamentarsi. Questo affievolimento nelle percezioni di sensazioni dolorose spiega come avvenga che il cane nel suo cupo furore giunge sino a prodursi escoriazioni alla pelle, e rodersi la cute tanto da distaccarla. E perciò diffidate del cane che ha sul corpo escoriazioni e ferite.

15. Sospettate assai del cane che contro le sue abitudini e istinti si mostra tutto ad un tratto aggressivo tanto per gli animali della sua specie che per altri.

16. Sospettate pure se il cane, dopo aver lasciato per uno o due giorni il tetto domestico, vi ritorna, e segnatamente se ritorna coperto di sangue, di fango, ecc.

17. Notate che quando comincia la rabbia e si avanza, il cane ha un' attitudine cupa e sospetta; ha uno sguardo che gitta attorno non ordinario e la cui impressione è strana. Anche la voce si modifica ad un tratto e si ascoltano suoni che colpiscono per la loro stranezza. Basta aver sentito per una o due volte lo abbaiare di un cane arrabbiato per conservarne la memoria e comprenderne il terribile significato.

18. Da ultimo guardatevi dai sopraddetti segni particolari che presagiscono la rabbia dei cani, e specialmente a questi più fallaci: sommes-

sione e docilità, accostarsi agl' individui della famiglia come per dimandare rimedi al suo male, e desiderio di lambire per fare più espressive carezze. Sappiate che molti han contratto la rabbia per essersi fatti leccare le mani da cani quiettissimi e carezzanti di cui nulla si sospettava.

L' orrore che produce questo incurabile morbo vi deve spingere a occuparvene seriamente, e a non trascurare le precauzioni sopraindicate.

Allorchè la malattia è dichiarata, conviene:

1. Lasciare l' ammalato nella più grande calma. Relativamente agli animali bisogna piazzarli in siti isolati e lontani da rumori, e di va e vieni delle persone, come avviene nelle infermerie delle scuole veterinarie.

2. Devesi accordare al malato tutto ciò che desidera, senza mai contrariarlo, nè eccitarlo.

3. Infine si debbono evitare tutti quei mezzi che l' esperienza ha dimostrato insuscettibili di buoni risultati.

Il salasso dev' essere proscritto perchè di triste conseguenze. Bisogna astenersi dal parlare di acqua o di corpi lucidi in presenza degli uomini arrabbiati, e non mai forzarli a bere, a meno che non venga da loro richiesto. E per gli animali come anche per l' uomo, conviene proscrivere bagni generali e parziali, perchè sono essi riusciti dannosi.

Mettendo in pratica queste norme il Decroix spera che le guarigioni della rabbia si aumenteranno.

(Giorn. delle Razze ed Animali utili.)

Preparazione e disinfezione delle Botti col nuovo metodo Lunel.

Botti nuove. — Qualunque sia il legname adoperato per la fabbricazione delle botti, ecco il processo di cui ci serviamo per purificarle:

Acqua bollente . . . . . . 5 litri
Liquor di tannino . . . . . 525 grammi

(Il liquor di tannino si prepara facendo disciogliere 25 grammi di tannino alcoolico in 500 grammi d' acqua calda.)

Si versa la soluzione bollente in una botte della capacità di 200 litri; si tura con molta diligenza; sei ore dopo si getta via questa soluzione, e si lava la botte con acqua fredda.

Il tannino agisce sulla materia azotata del legno come sulle materie animali nella concia delle pelli, trasforma cioè questa materia in una sostanza imputrefattibile.

Botti vuote che hanno servito. — Si guarentiscono da qualunque cattivo gusto le botti vuote che han servito, versando entro le medesime la soluzione seguente:

Bisolfito di calce liquido a 10.° . . 50 grammi
Acqua bollente. . . . . 4 litri

Si rimuove con cura per cinque minuti, dopo aver chiuso la botte ermeticamente; poi dopo ventiquattr' ore si lasciano bene sgocciolare e si riturano. Allorchè occorrerà servirsene, si laveranno con

Acqua bollente . . . . 3 litri
Cloruro di sodio, ossia sal marino 400 grammi

e si lasceranno bene sgocciolare.

La soluzione di bisolfito di calce permette di mutare in qualche modo il deposito di tartaro e di evitare la fermentazione putrida che genera la muffa.

Disinfezione delle vecchie botti. — Il deposito che producono i vini sulle pareti delle botti si compone: 1. di bitartrato di potassa; 2. di tartrato neutro di calce; 3. d'acido silicico; 4. d'allumina; 5. d'ossido di ferro e di magnesia; 6. d'estratto; 7. di materia zuccherina; 8 di gomma; 9. di materia colorante (vini rossi).

Processo di disinfezione. — 1. Se, visitando l'interno della botte con una candela accesa introdotta per lo sportello, si trova che il deposito formato sulle pareti è brillante e senza alcuna macchia, basta umettarla con del bisolfito di calce e lavarla con acqua calda o fredda. Se al contrario il deposito di tartaro è ricoperto da muffa, si procede differentemente.

Le muffe son dei vegetali di una piccolezza e di una fragilità estrema, che si sviluppano su di tutti i corpi suscettibili di fermentare e di putrefarsi.

Queste vegetazioni crittogamiche contengono degli *olii volatili*, che si secernano allo stato di gocciolette, aderenti allo esterno dei loro filamenti o alle loro spore, le quali, solubili nei liquidi alcoolici, producono sull'economia dei veri accidenti tossici, come vertigini, vomiti, irritazioni del canale intestinale, ecc. Si comprende l'importanza che vi è al punto di vista dell'igiene di distruggere questi vegetali.

Siano bianche, gialle o verdi le muffe, se ne disnettano le botti col seguente processo:

Idrato di soda liquido . . . . 200 grammi
Acqua . . . . 5 litri

Versate il miscuglio bollente, agitate per qualche minuto, e dopo ventiquattr' ore lasciate sgocciolare.

Si lava con una soluzione di

Cloruro di sodio . . . . . 150 grammi
Acqua bollente . . . . . . 5 litri

Preparazione dell' idrato di soda liquido. — In una caldaja di lamiera della capacità di 100 litri, si fanno disciogliere 20 chilogrammi di bei cristalli di soda in una quantità d'acqua sufficiente (circa tre quarti della caldaia) per avere una soluzione marcante 12 gradi Baumé. A misura che l'acqua si scalda, aggiungesi un poco alla volta 8 chilogrammi di calce viva; si porta il liquido all'ebullizione, si mantiene in questo stato per due ore almeno, agitando continuamente, ed aggiungendo dell'acqua a misura che si evapora; il sale di soda è allora decarbonato.

Si lascia riposare il liquido, si decanta per mezzo di un sifone e si colloca il deposito in grandi vasi di terra per esser lavato; la prima acqua di lavatura è riunita al liquido decantato che deve esser evaporato finchè marchi circa 28 gradi Baumè quando è freddo. Si travasa e si pone in recipienti di terra. Se l'operazione è stata ben condotta, i 20 chil. di cristalli di soda e gli 8 chil. di calce viva devono rendere almeno 50 chil. d'idrato di soda liquido, con cui si disinfetteranno più di 250 botti. (*Il Picentino*)

Prospetto dei veleni più comuni e dei loro contravveleni.

del prof. Paolo Mantegazza.

Natura del veleno e soccorsi da prestarsi agli avvelenati.

Il prof. *Mantegazza* nell' *Igea* ha pubblicato una sua scrittura nella quale per sommi capi e brevissimamente s' indica quel che si ha da fare dal pratico ne' casi d' avvelenamento per impedire le fatali conseguenze di questo accidente.

Crediamo esser utilissimo che questo quadro si conosca dai veterinari per farne la giusta applicazione al bestiame nei limiti, dosi, e convenienze opportune; e perciò lo riportiamo.

Veleno ignoto. — Provocare il vomito il più presto possibile con acqua tiepida, coll' introduzione delle dita o delle barbe di una penna nella faringe.

Non perder tempo.

Non aver paura di compromettere il malato o la sua famiglia.

Se l' avvelenato non vuole o non può aprire la bocca, far passare nella gola le barbe delle penne attraverso le narici.

Non far chiasso.

I migliori emetici dopo i mezzi meccanici sono l' ipecacuana alla dose di 100 a 200 centigrammi, il solfato di rame o di zinco alla dose di 50 a 100 centigrammi. Il tartaro emetico è il meno opportuno di tutti; e può darsi alla dose di centigrammi 5,30 diviso in varie cuc-

chiaiate. — In mancanza d'altro anche un piccolo cucchiaio di senape in polvere, o un' infusione molto concentrata di fiori di camomilla possono provocare il vomito.

Badar bene di conservare tutte le sostanze vomitate.

Se i dolori di ventre sono atroci, mentre si aspetta il medico, si possono applicare dei cataplasmi di lino, di crusca, di riso cotto, ecc., bagnati di laudano.

Acidi concentrati (solforico, nitrico, cloridrico, ossalico, acetico, citrico, tartrico). — Si stemperano in un litro d' acqua 30 grammi circa di magnesia calcinata (soltanto in mancanza di questa si può dare il carbonato) e si fa bere un bicchiere di quest' acqua ogni due o tre minuti.

Mentre si cerca la magnesia si può dare al malato dell' acqua saponata (15 grammi di sapone per ogni litro d' acqua).

Se manca il sapone, si mettono due o tre cucchiaiate di creta in un litro d' acqua e si dà a bere poco a poco questo liquido.

Provocare sempre il vomito dopo ogni presa del contravveleno.

Alcali (potassa, soda pura o carbonata, calce viva, ammoniaca). — Dare a bere bevande acide fatte con un limone per ogni bicchiere d' acqua o con due cucchiate d' aceto per la stessa quantità di liquido.

Provocare sempre il vomito.

Sublimato corrosivo, od altri sali di mercurio. — Stemperare quattro o cinque albumi d' uovo in due litri d' acqua fredda e dare di questa bevanda mezzo bicchiere ogni due minuti.

Non avendo uovo si può dare della farina stemperata nell' acqua, del decotto di galla, o di lino, o di malva, o del latte.

Provocare sempre il vomito.

Verde rame, vetrioli diversi (carbonati e acetati di rame, solfato di rame e di ferro, di zinco). — Gli stessi contravveleni e gli stessi soccorsi come per i sali di mercurio. — Vi si può aggiungere il glutine associato al sapone nero, stemperati nell' acqua.

Provocare il vomito.

Zucchero di saturno, biacca, litargirio-minio (acetati, carbonati, ossidi di piombo). — Si dà a bere a grandi bicchieri una limonata fatta con sei o dieci gocce di acido solforico per ogni bicchiere d' acqua; oppure una soluzione di solfato di magnesia o di solfato di soda, nella proporzione di 30 a 60 grammi per ogni litro d' acqua.

Provocare il vomito.

Emetico. — Dare a bere dei decotti ricchi di tannino, come sono quelli di noce di galla, di thè, di china, di corteccia di salice, di ippocastano, di quercia, di ciriegio.

Pietra infernale (nitrato d' argento). — Si danno, a pochi minuti d' intervallo, bicchieri di una soluzione di sal comune nell' acqua (due cucchiaiate di sale per ogni litro d' acqua).

Provocare il vomito.

Cloruro di calce, acqua di Javelle, di Labaroque (cloro liquido e ipocloriti). — Dare dell' acqua battuta coll' albume di uovo, come per l' avvelenamento del sublimato.

Jodio. — Dare del decotto d' amido o dell' amido crudo stemperato nell' acqua.

Arsenico, orpimento, polvere per le mosche, morte dei sorci. — Dare del decotto di china, o del perossido di ferro idrato stemperato nell' acqua, o dell' acqua di calce diluita con acqua albuminosa.

Acqua di lauro ceraso, essenza di mandorle amare [1]. — Fare bere un bicchier d' acqua con dieci gocce d' ammoniaca; dar del caffè molto forte; fare delle frizioni ruvide con panni inzuppati d' acqua fredda lungo la spina dorsale.

Polvere di cantaridi. — Dar della canfora in polvere sospesa in un decotto di lino o di malva.

Dare collo stesso liquido dei clisteri, applicare dei cataplasmi emollienti sul ventre.

Piante velenose irritanti (colchico, anemone, celidonia, clematite, brionia, sabina, ranuncolo, narciso). Possono essere masticate dai fanciulli. — Provocare il vomito soltanto con mezzi meccanici ed acqua tiepida; alternare il caffè caldo con tuorlo d' uovo e canfora battuti nell' acqua.

Oppio, morfina, belladonna, haschisch, josciamo, narcotici in generale. — Dare dei decotti di china o di galla, del caffè forte acidulato col succo di limone.

Non dare molta acqua tiepida, nè far ingoiare gran quantità di liquido.

Fare delle frizioni su tutto il corpo con spazzola ruvida o una pezzuola di lana.

Succo di tabacco, cicuta, digitale, foglie di leandro, segala cornuta. — Gli stessi mezzi come per i narcotici.

Funghi velenosi. — Sopratutto far vomitare e promuovere le dejezioni alvine con clisteri purganti.

1) L' acido prussico non dà tempo al rimedio, uccidendo in pochi istanti. Anche l' essenza di mandorle amare non può essere combattuta che quando è falsificata o indebolita dal tempo.

Dar a bere dell' acqua con venti o trenta gocce d' etere o dell' acqua salata.

Alcool. Ubbriachezza. — Far bere dell' acqua tiepida e provocare il vomito; poi dare del thè caldo e leggero, o un infuso di foglie di limone e d' arancio, o meglio ancora un' infusione di foglie di coca.

Se l' ubbriachezza è grave, dare un bicchier d' acqua con due o tre gocce d' ammoniaca.

Noce vomica, stricnina. — Sopratutto far vomitare, e se il veleno dà tempo ai soccorsi, dare un piccolo cucchiaio d' etere o venti o trenta gocce di cloroformio nell' acqua, e avvicinare alle narici un fazzoletto bagnato di questi due liquidi volatili.

Non dare molta acqua tiepida, nè far ingoiare grande quantità di liquidi.

Vetro in polvere (per avvelenare i sorci). — Far inghiottire rapidamente del pancotto molto denso, degli spinaci o dei cavoli cotti.

(Giornale delle Razze ed animali utili.)

NOTIZIE COMMERCIALI

—

Sete

Udine, 10 decembre. — Nella precedente nostra relazione esprimemmo l' opinione che il peggiore stadio per le sete era quello in cui allora ci trovavamo, e siamo lieti che il successivo andamento degli affari abbia avvalorata tale credenza. Ebbero luogo vendite abbastanza rilevanti di stoffe a Lione, il che diede tosto un po' di spinta ai fabbricanti, che del resto trovavansi ben scarsamente provveduti di materia. I prezzi non riuscirono di altro vantaggio che quello di non procedere ulteriormente nella via del ribasso, ma non ebbero verun frutto i tentativi di approfittare di questo piccolo movimento per ottenere un miglioramento. Convien riflettere che pesano ancora tutte le contrarietà solite allo sviluppo degli affari, e che il sensibile miglioramento della condizione finanziaria (superiore alle previsioni, lo sconto essendo stato portato in Francia al 5 0[0]) non pose ancora sì salde radici da poter calcolare che la crisi sia svanita. Dobbiamo ancora varcare la pericolosa fine di dicembre, che potrebbe pur troppo maturare altri disastri.

Sulla nostra piazza ebbero luogo, dopo lunghissima inazione, transazioni di qualche importanza, specialmente in sete gregge belle. Pagaronsi L. 28.50 per roba finissima, a vapore, di primo merito; 27 a 27.50 robe classiche 10[13 ed 11[14; 26.50 12[15 di merito, e L. 25 a 26

per robe correnti. Trame 24|28, 26|30 28|34 da L. 29.50 a 30 secondo il merito, e secondo il momento in cui venne effettuato l'acquisto.

Le recenti lettere di Lione accennerebbero a nuovo rallentamento nelle transazioni, e probabilmente procederemo calmi tutto il mese corrente, stante l'approssimarsi delle feste ed epoca degl' inventarii.

Da Vienna notizie sempre calme e prezzi bassi. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di novembre 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.45 — Granoturco, 2.79 — Riso, 6.50 — Segale, 3.13 — Orzo pillato, 5.69 — Orzo da pillare, 2.87 — Spelta, 5.775 — Saraceno, 3.03 — Lupini, 1.455 — Sorgorosso, 1.76 — Miglio, 4.27 — Fagiuoli, 4.40 — Castagne, 3.90 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.025 — Fava, 4.37 — Pomi di terra, 2.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.91 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 11.50 — Legna dolce, 6.50.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757); Fior. 4.73 — Granoturco, 3.20 — Segale, 3.50 — Orzo pillato, 6.50 — Orzo da pillare, 3.25 — Saraceno, 3.35 — Sorgorosso 2.70 — Fagiuoli, 5.20 — Avena, 3.20 — Farro, 7.90 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.90 — Fieno (cento libbre), 0.75 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.80 — Legna dolce, 7.40 — Altre, 6.30.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.285 — Granoturco, 2.32 — Segale, 3.05 — Riso, 6.70 — Orzo pillato, 4.55 — Orzo da pillare, 2.28 — Spelta, 5.80 — Saraceno, 3.30 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini 1.50 — Miglio, 4.25 — Fagiuoli, 3.85 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.06 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.57 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.785 — Paglia di frumento, 0.61 — Legna forte (passo = M.^{3} 2,467), 10.00 — Legna dolce, 5.50.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.91 — Granoturco, 3.11 — Segale, 3.49 — Avena, 3.41 — Fagiuoli, 3.97 — Sorgorosso, 1.95 — Lupini, 1.40 — Saraceno 3.38 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 15.75 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.^{3} 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.365 — Granoturco, 3.615 — Segale, 4.225 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 2.60 — Sorgorosso 2.00 — Fagiuoli, 4.20 — Avena, 4.05.

Seduta di Comitato

del 17 dicembre 1864.

Presenti: i Membri del Comitato sigg. Antonino co. *Antonini*, dott. Nicolò nob. *Brandis*, prof. Luigi *Chiozza*, Vicardo co. di *Colloredo*, dott. Francesco nob. *Cortelazis*, Alessandro *Della Savia*, Giuseppe Ferdinando nob. *Del Torre*, Edoardo *Foramiti*, dott. Giov. Battista *Locatelli*, Pietro *Marcotti*, dott. Tomaso *Michieli*, Giuseppe *Morelli - de Rossi*, dott. Gabriele Luigi *Pecile*, Antonio nob. *Pera*, Antonio *Peteani*, Giovanni *Tami*, Bernardino *Zabai*; ed il segretario.

Presidenza del prof. Luigi *Chiozza* (Presidente).

All' ora 7 ½ pom., chiesta ed ottenuta approvazione del resoconto della precedente tornata (Bullett. corr. pag. 19), e significate le scuse di alcuni membri che per particolari circostanze non poterono intervenire alla presente riunione, il Presidente apre la seduta.

Nell' anno che sta per terminare, ricorda egli, il numero delle nostre riunioni fu assai scarso; perocchè due sole se ne potrà registrare regolarmente avvenute, quella del 18 gennaio e la presente. Altre sedute si avrebbe avuto in animo prima d' ora di provocare; se non che, dalla convocazione ch' ebbe luogo nel marzo nessun buon esito avendosi ottenuto, giacchè gl' intervenuti non si trovarono in numero bastante, fu consiglio forse prudente il non ritentare la chiamata sinchè il motivo delle pressanti faccende campestri poteva tornare di facile scusa all' assenza dei membri dimoranti in campagna. — Ora la stagione corre propizia agli studi. Il Comitato ne vorrà profittare, e si raccoglierà d' or innanzi più spesso. Il lungo intervallo fra questa e l' anteriore tornata non fu però affatto infecondo per l' opera demandataci. Questo vantaggio, cui tutti d' altronde sapevamo di poter attendere, è dovuto al sistema da qualche tempo adottato delle commissioni speciali. Mercè di esso si può dire che il Comitato sieda quasi in permanenza. Mercè di esso avremo difatti tantosto a udire i rapporti delle Commissioni pegli studi relativi all' utilizzazione dei pozzi neri della città, per la promozione di società di mutua assicurazione contro i danni sul be-

stiame, pel miglioramento della razza bovina, per le mostre di prodotti agrari, e per l'istituzione di un corso di lezioni orali di agricoltura.

E circa ad altro particolare incarico, cui il Comitato già affidava ad alcuni fra' suoi membri, esso vorrà pur essere ragguagliato; sull' andamento, cioè, dell' Ufficio sociale di commissioni agrarie e del Deposito di strumenti rurali.

Qui il Presidente rammenta siccome nella seduta del 24 novembre anno decorso il Comitato, esprimendo desiderio che l' utile istituzione suddetta avesse a continuare, confermasse all' apposita Commissione il relativo mandato. Spiega quindi come l' attività del Deposito strumenti sia stata nel corrente anno assai minore che nel passato, e come vada di continuo scemando. Questo fatto, osserva, devesi attribuire a due principali motivi, dei quali se l' uno è da lamentarsi perchè dipendente dalle strettezze economiche, che sono malanno generalissimo, l' altro pegl' intendimenti nostri deve invece riuscire di conforto, in quanto che vuolsi derivare da ciò, che in forza della iniziativa dovuta all' istituzione nostra gli stessi artefici del paese si fanno sempre più in grado di fornire agli agricoltori almeno gli strumenti di prima necessità, ossia gli aratorii. Degli altri di maggior costo la ricerca è presso di noi scarsissima, e la Commissione ha da qualche tempo cessato di ritirarne dalle fabbriche estere. L' Ufficio commissioni ed il Deposito strumenti sono però ancora ritenuti opportuni, e potranno mantenersi in attività anche in seguito, tanto più che codeste istituzioni andranno a disaggravarsi della passività dell' affitto pel locale occorrente, se, come ci è lasciato sperare, a questo bisogno potrà essere provveduto colla stessa concessione del trasferimento degli uffizi di Direzione sociale in altra più comoda e decorosa sede.

Gli studi relativi alla meteorologia e climatologia interessanti l' agricoltura friulana erano pure oggetto di speciale incarico affidato ad una Commissione già nello scorso anno eletta dal Comitato, e della quale il Presidente fa parte. Rammenta le comunicazioni fatte in proposito nelle precedenti sedute, ed accenna a diverse difficoltà che la Commissione ha potuto scorgere ostanti all' esaurimento del mandato. Conclude proponendo che l' argomento di quegli studi venga chiaramente precisato in un programma, ed istituito un premio da aggiudicarsi all' autore della memoria che meglio esaurisse ai relativi quesiti.

Il discorso del Presidente rileva infine il riflesso, che gli stessi mezzi materiali della Società ora men scarsi reclamano un

aumento di attività nel Comitato. Per le nomine avvenute nell'ultima generale adunanza questa importante sezione della Direzione sociale venne rinforzata di cinque distintissimi membri, sostituiti ad altri che per forza di particolari circostanze essendo stati troppo spesso impediti d' intervenire alle sedute, non poterono ai nostri studi arrecare quel giovamento ch' era attendibile dai loro lumi. Cosiffatta nuova aggregazione di forze intellettuali se da un canto ci lascia trarre buon augurio perchè di molto potrà agevolare il cómpito nostro, maggiormente però ci conferma nella promessa e nell' obbligo di fare tutto ciò che sta in noi affinchè il Comitato possa corrispondere ai desideri dell'Associazione.

— Sulla proposta fatta relativamente agli studi di climatologia e meteorologia interessanti l'agricoltura del Friuli diverse considerazioni seguirono da parte di alcuni membri. Il dott. Locatelli ritiene che quand' anche la Commissione, di cui esso pure fa parte, trovasse un modo conveniente da suggerire per raccogliere e coordinare le osservazioni meteoriche, difficilmente poi si troverebbe chi si sobbarcasse alle diligenti e diuturne fatiche che indispensabilmente esse richiedono. Ricorda l' opera costante e meritamente encomiata del Venerio, e il più volte espresso generale desiderio che essa fosse continuata. Lo stesso benemerito nostro concittadino avrebbe all' uopo offerto strumenti ed altri sussidi; ma non vi ebbe alcuno che volesse approfittarne; laonde quell' egregio esempio di modesta e sapiente attività è rimasto finora fra noi senza imitatori. Qualche cosa l' Associazione potrebbe tuttavia fare in proposito. Potrebbe intanto, come fanno tanti altri istituti, e come fa pure col suo utilissimo calendario la vicina consorella di Gorizia, inserire nelle proprie pubblicazioni quei dati che mano mano si possono avere dai men lontani osservatorii. In seguito la Società nostra potrà forse far meglio; e forse che le stesse provvidenze che si attendono a riguardo di un più adatto collocamento degli uffizi sociali, al che l' onorevole Presidente pur testè accennava, potranno al caso dimostrarsi sufficienti.

A queste considerazioni altre si aggiungono in argomento e relativamente alla parte spettante alla climatologia; sul quale proposito è ricordato il desiderio di veder pubblicata una memoria intorno le relazioni tra i fenomeni meteorici e quelli della vegetazione riferibilmente alle diverse regioni della provincia, desiderio codesto cui lo stesso egregio ingegnere Locatelli aveva in una passata seduta, secondo i rapporti della Commissione,

promesso di soddisfare. — Ciò attendendo, e col proposito di ritornare in migliore circostanza all' oggetto discorso, il Comitato ne rimette la più decisiva trattazione ad altra tornata.

— Il sig. Della Savia dà lettura di un rapporto sull' operato della Commissione incaricata di provvedere alla migliore utilizzazione dei pozzi neri della città. Succintamente ricordate le cose già in proposito riferite nelle precedenti sedute, il relatore accenna gli ostacoli che rendono difficile la istituzione di una impresa allo scopo suindicato. Nota come siffatte difficoltà, ed anche il parere da taluno portato che le materie che si estraggono dalle fogne della città sieno già presso di noi con sufficiente vantaggio usufruite, abbiano scoraggiato la Commissione, talchè essa giudicasse frustraneo di più oltre occuparsene. Contraddice però all' opinione che delle dette materie attualmente si faccia il miglior uso possibile; osserva come in tale riguardo i nostri agricoltori urbani difettino di buone cognizioni; vorrebbe che l' Associazione cercasse modo di giovar loro con adatte istruzioni e con peccuniari sussidi.

La discussione del rapporto induce il Comitato a deliberare che, rejetta la proposta dei sussidi peccuniari accennati dalla Commissione, questa resti pregata di adoperarsi onde raggiungere gli altri fini da essa desiderati.

— Per la Commissione istituita onde promuovere la formazione in provincia di una o più società di mutua assicurazione contro i danni sul bestiame riferisce il sig. dott. Pecile. Dal rapporto prodotto in iscritto e dalle parole al momento aggiunte dal relatore principalmente rilevasi essere la Commissione persuasa dell' idea che una simile istituzione assai difficilmente qui potrebbe attuarsi, massime qualora un' unica società intendesse a comprendere l' intera provincia; e se diverse, per singoli distretti, oppure per comuni, come pur v' hanno esempi, non raggiungerebbero lo scopo. L' argomento è però ancora oggetto di studio presso la nostra Società di mutua assicurazione contro i danni della grandine e del fuoco, della quale ogni singola sezione venne incaricata di presentare al prossimo convocato un analogo progetto. Nell' interesse della nostra agricoltura, e con probabilità ben maggiore di riuscita, avvegnachè si tratti di una utilità assai più pratica, l' Associazione farebbe raccomandata la formazione di società per bestiame ad accrescimento o a mezzadria, che l' esperienza di altri paesi, della Francia e del Belgio particolarmente, ha da tempo dimostrato sì feconde di buoni risultati. E pure di tal sorta di società abbiamo qui un esempio; senonchè l' istitu-

zione, siccome recentissima e fondata sopra una scala troppo ristretta, è ancora assai lungi dal sopperire ai bisogni del paese.

Accolto il rapporto, il Comitato attenderà di conoscere l' esito delle pratiche che si stanno facendo presso la Società di mutua assicurazione contro i danni degl' incendi ecc. sull' argomento di cui la Commissione veniva incaricata, ed esprime il desiderio che questa voglia intanto studiare ed indi proporre i mezzi più opportuni a diffondere in provincia la massima delle soccide, ed a procurarne l' attivazione.

— Lo stesso sig. Pecile dà relazione della mostra di uve, frutta ed altri prodotti agrari ch' ebbe luogo presso lo Stabilimento agro-orticolo in occasione dell' adunanza sociale del passato settembre. Con altro rapporto si offriranno più minuti ragguagli circa gli oggetti che vennero portati all' esposizione. Due cose crede pertanto la Commissione di far presenti al Comitato: l' opportunità di provvedere a che venga stabilita una esatta nomenclatura delle nostre frutta; il bisogno di decidere senza ritardo se la mostra abbia da tenersi anche nel venturo anno.

Il Comitato ammette l' utilità della proposta nomenclatura, e delibera affermativamente circa la mostra ventura, incaricando la Commissione medesima dei provvedimenti richiesti tanto dall' uno che dall' altro scopo.

— Quale membro della Commissione pel miglioramento della razza bovina, il co. di Colloredo, premettendo come diverse circostanze abbiano ritardato gli studi in proposito, e come uno straordinario impedimento di recente sofferto dal relatore non abbia permesso alla Commissione di precisare definitivamente le sue proposte, espone le basi principali su cui essa intende a regolare la propria azione. Due mezzi si ritengono sopratutto efficaci a promuovere ed ottenere in paese il desiderato miglioramento: l' uno sarebbe sollecito e potente, l' introduzione in provincia di un numero di torelli di razza pregiata, da distribuirsi nelle più adatte località; l' altro, pure opportunissimo, quello dei premii e delle esposizioni. Sul modo di attuare questi mezzi la Commissione riferirà nella prossima tornata.

— Il dott. Brandis, per la Commissione incaricata di provvedere all' istituzione di un corso di pubbliche lezioni d' agricoltura presso l' Associazione, riferisce sull' esito delle pratiche fatte in proposito. Il chiarissimo professore sig. Luigi Chiozza ha accettato l' incarico di quelle lezioni. Il corso sarà teorico e pratico, ed avrà essenziale riguardo alle particolari condizioni del Friuli. Le lezioni avranno luogo almeno due volte al mese, ec-

cettuati i due d' autunno. Di ognuna sarà dato il sunto nel Bullettino. In fine, raccolte e ridotte a forma conveniente per la stampa, saranno pubblicate e diffuse per cura dell' Associazione. A correspettivo degli obblighi assunti dal professore, la Commissione ha proposto la somma di annue austr. lire 2,000.

— Esaurita la trattazione degli argomenti posti all' ordine del giorno, il socio dott. Pecile ricordando le lezioni di Apicultura qui proferite nella passata estate dal sig. Rafaele Molin, si faceva ad esporre un dubbio insorto tra i frequentatori delle lezioni medesime circa gli effettivi vantaggi dell' apiarnia dall' egregio professore proposta a modello; dubbio che pur si trova giustificato dall' opinione espressamente mantenuta dal cav. Balsamo Crivelli laddove nel suo recente trattato di Apicultura asserisce essersi i telaj di forma quadrata ormai del tutto abbandonati dagli stessi apicultori alemanni, i quali sono pure oltre ogni credere diligenti. In quest' ultimo parere il dott. Pecile ha potuto confermarsi anche per le dichiarazioni in proposito intese da un distinto apicultore, più volte premiato, il sig. Giuseppe Sartori di Primiero (Tirolo), con cui il caso volle che qui incontrasse relazione. Presentava egli al Comitato, assieme ad un favo di candido miele, un' arnia modellata dietro i suggerimenti del Sartori, con telaj mobili, composti di due sole assicelle unite con due fili mettallici; faceva osservare che, per la sua semplicità, l' arnia Sartori meriterebbe di essere generalmente adottata e forse preferita ad ogni altra; prometteva di pubblicare nel Bullettino un cenno relativo; proponeva infine che nella prossima seduta venisse l' argomento preso a disamina, anche allo scopo di vedere se fosse opportuno di istituire una Commissione specialmente incaricata di studiare e promuovere l' apicultura in Friuli, e per far raccomandata in ogni parte della provincia un' arnia uniforme, con che si otterrebbe di facilitare fra apicultori lo scambio delle singole parti attinenti a quell' utensile, per esempio di sole api, di soli favi con miele, di sola cera.

— Altra mozione è fatta dal Presidente, e riguarda il desiderio che l'Associazione concorra con un' offerta di denaro a favorire il progetto del tronco ferroviario Udine - Cervignano.

Il Comitato propone per ciò la somma di fiorini duecento.

Fissato per la prossima seduta il giorno di lunedì 13 febbraio venturo e l' ora delle 7 pom., l' adunanza è disciolta.

Il segretario
L. Morgante.

Rapporto

della Commissione istituita nell' Associazione agraria friulana

per

provvedere alla migliore utilizzazione dei pozzi neri della città di Udine.

(Seduta di *Comitato* del 17 dicembre 1864.)

Signori,

La Commissione che vi piacque istituire allo scopo di promuovere la costituzione di una società industriale per l' utilizzazione dei pozzi neri, se ne occupò fin dai primordi con molto interessamento, avvegnachè pel favore con cui pareva generalmente accolto il progetto, e per l' appoggio e incoraggiamento che avea trovato presso la Dirigenza del Municipio, la Commissione si lusingava di poter riuscire a qualche cosa.

Siccome però la costituzione della divisata società importava prima di tutto che fosse regolata secondo nuove norme la vuotatura dei pozzi neri, e si fossero ottenuti a favore della società stessa facoltà e privilegi che il solo Consiglio civico avrebbe potuto accordare, così il Municipio, interpellato all' uopo, con lettera 2 settembre 1863 N. 6302 eccitava la Società agraria ad offrire un progetto in termini concreti per la sistemazione e vuotatura dei pozzi neri a base delle deliberazioni consigliari; e la Commissione quindi compilava un progetto di regolamento, il quale accolto in massima dall' onorevole Dirigenza del Municipio, vi venne letto nella seduta del 24 novembre 1863.

Decideste allora che la Commissione, oltre al progetto di regolamento il quale contemplava i rapporti tra il Comune e i cittadini, e le norme da seguirsi nella costruzione, riparazione e vuotatura dei pozzi neri, compilasse anche un progetto che potesse servire di base alla costituzione della società.

Erano necessarie a ciò alcune nozioni fondamentali e dati statistici che la Commissione si fece a chiedere al Municipio con lettera 26 novembre 1863 N. 2, alla quale egli rispose col rapporto 15 gennaio 1864 N. 814 del proprio ingegnere, che con-

teneva i dati richiesti, ed a parere della Commissione, sufficienti per procedere alla compilazione del domandato progetto.

Basato a quei dati era quello che la Commissione vi propose nella seduta del 18 gennaio di quest' anno, e contemplava, a dir vero, un' impresa piuttosto in grande e che parve esagerata, siccome di esagerazione furono notati gli elementi dai quali era ispirato il progetto.

Si avrebbe dunque dovuto modificarlo riducendolo a ragionevoli proporzioni; ma fu allora che sorsero i dispareri. Si diceva da una parte, che per raccogliere azionisti pella società da costituirsi e per persuaderli dell' utilità dell' impresa, conveniva offrir loro un progetto. Si sostenea dall' altra essere l' utilità manifesta; non essere necessario il progetto; bastare alla costituzione della società trovare i soci azionisti.

Ma alcuno tra le persone idonee a costituirla, non solo volevano un progetto in termini concreti, ma voleano di più essere edotte dei sistemi con cui si fabbricano a Verona, a Milano, a Firenze i concimi artificiali dalle società in quelle città esistenti.

Il relatore della Commissione si diresse a persona competente di Verona per avere nozioni sullo Stabilimento Beltrami, che esiste colà, e sul sistema di un piemontese che si proponeva di esercitare una simile industria ed avea stampato a questo scopo un opuscolo; altri si diressero a Milano per simili nozioni; ma ogni ricerca riuscì infruttuosa. E non potea succedere altrimenti; se è certo che gli esercenti una industria, a cui si attribuisce virtù dal mistero e dal secreto di chimiche combinazioni e miscele di sostanze fertilizzanti delle quali dicono composta la loro merce, non si poteva aspettarsi che avessero così agevolmente comunicato il qualsiasi loro secreto.

Ma fra l' incertezza e le esitanze degli uni e le esigenze degli altri, l' opinione espressa in questo stesso Comitato, che le materie dei pozzi neri della nostra città vengono abbastanza convenientemente utilizzate dagli attuali vuota cessi borghigiani, fu il colpo di grazia all' azione della Commissione, che ne restò paralizzata.

È vero che qui meno profitto che altrove trarrebbe una società che imprendesse la divisata industria, per la ragione che mentre in altre città i proprietari delle case pagano un corrispettivo per la vuotatura dei pozzi neri, o lo paga la civica amministrazione per essi, a Udine i proprietari esigono un compenso per lasciarli vuotare. Una compagnia di otto borghigiani ha convenuto di pagare quest' anno lire 500 austriache per ottenere la

vuotatura delle latrine del castello ad onta della malagevole e pericolosa discesa coi carri e colle botti piene dall' erta sua riva.

Ma non è vero che quelle materie sieno nel miglior modo utilizzate, poichè uno fra i più forti imprenditori borghigiani, il quale è anche uno degli otto, dichiarava testè allo scrivente, che non avendo essi altro mezzo di utilizzarle, che quello di spargerle sui campi seminati a frumento mano a mano che sono costretti ad estrarle dai pozzi neri, poco o nessun vantaggio ne risentono per tutte quelle che spargono durante i mesi d' inverno.

Oltrechè dunque non si provvede alla vuotatura dei pozzi neri in modo più conforme alla civiltà dei tempi presenti, ciocchè non entra così direttamente negli scopi della Società nostra, è anche vero, ciò che le importa più, che molte sostanze fertilizzanti vanno interamente o quasi perdute. E per ciò la Commissione, cui duole di veder abortire un progetto che essa caldeggiava sopra tutto, vi propone, o signori, di promuovere e favorire presso i nostri borghigiani una migliore sistemazione della loro industria, la disinfettazione cioè dei pozzi neri colla polvere di carbone, col solfato di calce e col solfato di ferro; la loro conservazione e manipolazione in apposite vasche sotto una tettoja; l' aggiunta di tutte le materie che potranno procurarsi dal pubblico macello, e dalle nostre fabbriche di cuoi, e dalla scopatura delle strade della città.

Per quei borghigiani, già forniti dei capitali occorrenti in carri, botti, utensili, forza viva pei trasporti, e più che tutto perchè esercitano l'improba industria da sè stessi, non sarà difficile impresa; e non sarà difficile persuaderli dell' utilità di migliorare con molto loro vantaggio la loro industria, massime se la Società agraria li incoraggiasse con una somma bastante p. es. a costruire la tettoja.

Avrete reso un servigio alla civiltà; ne avrete reso uno migliore all' agricoltura, ed avrete iniziato un' impresa che potrà perfezionarsi in seguito, se la Commissione vostra non fu in grado di crearla perfetta.

Per la **Commisione**
A. Della Savia, relatore.

Rapporto

della Commissione istituita nell' Associazione agraria friulana

per

promuovere la formazione di società di mutua assicurazione contro i danni sugli animali bovini.

(Seduta di *Comitato* del 17 decembre 1864.)

Signori,

La Commissione discusse lungamente sulla possibilità e opportunità di stabilire in Friuli una società di mutua assicurazione del bestiame, avendo sott' occhio statuti di altre società stabilite a questo scopo in altri paesi, tanto a premio fisso, che mutue. Le società a premio fisso esigono un corrispettivo di assicurazione troppo elevato, ed offrono quindi un dato di partenza svantaggioso. Le mutue, che estendono la loro azione sopra un territorio esteso, incontrano difficoltà dipendenti dalla natura dell' oggetto assicurato, e dal difetto di moralità. Al contrario, piccole società, costituitesi nel circondario di qualche comune della provincia, rendono ottimi servigi, dove regna buona fede fra i villici. La principale difficoltà che si presenta nell' immaginare una società di simil genere, estesa a una provincia, si riferisce al differente grado di diligenza in allevare e custodire il bestiame nelle diverse parti, per cui, o sarebbe necessario lo stabilire premii più elevati, dove minore è la cura del bestiame, cosa certamente mal sentita dai coltivatori, perchè difficilmente si riconosce la propria negligenza, o bisognerebbe che quei paesi dove meglio il bestiame è custodito pagassero le conseguenze del mal versamento altrui.

Un' altra difficoltà consiste in ciò, che estendendo l' assicurazione a tutta la provincia, si renderebbe assai difficile il prevenire gli abusi, l' evitare p. e. che coloro i quali o per un motivo o per l' altro fossero malcontenti di qualche capo di bestiame da esso loro posseduto, non cogliessero occasione di farlo andare a male per farsene pagare il prezzo dalla società.

Questo inconveniente non ha luogo dove esiste una mutua assicurazione fra le famiglie d' un piccolo comune, perchè ogni so-

cio veglia, per così dire, a che non si abusi, e ogni famiglia sa quello che succede nell' altra.

Inoltre si è fatto riflesso che lo stabilire una società di questo genere nella nostra provincia esigerebbe l' impiego di persone che la dirigessero ed amministrassero; e di tali persone che si occupino onorariamente d' un interesse comune, nell' attuale bisogno che ognuno ha d' occuparsi dalle cose sue, non vi è dovizia. Poi qualche impiegato con salario, poi incaricati in ogni distretto che si prestino a raccogliere soci, incassare dinari, estimare i danni, per il che bisognerebbe appoggiarsi a persone oneste e intelligenti.

Tanto la piccola società mutua formatasi in un comune, come una società estesa a una sola provincia, presterebbero utili servigi nelle circostanze ordinarie, ma naufragherebbero senza dubbio al comparire del tremendo flagello che è la peste bovina; anzi, per vero dire, è dalla frequenza di questo flagello che ebbero origine alcune società su vasta scala, come quella che sta formandosi a Vienna sotto il nome di *Taurus*. Il più semplice sarebbe stato l' aggregarsi ad una simile società; se non che, in generale, provasi una ripugnanza, non del tutto fuor di ragione, nei paesi che non vennero colpiti dal terribile distruggitore delle mandre, a mettersi in rapporti di mutuo interesse con paesi dove questo morbo è per così dire casalingo.

Avuto riflesso a tutto ciò, e pensando che qui esiste già e funziona una Società di mutua assicurazione per incendj e grandine, venne in mente a taluno che il partito più semplice e più opportuno sarebbe quello di proporre alla Direzione della mutua di assumere anche questo ramo; ciò che indurrebbe certamente un risparmio di personale: la Direzione potrebbe essere la medesima; i dinari afluire nella stessa cassa; gl' incaricati prestarsi almeno ad alcuna parte degli incarichi anche del ramo bestiame; e la società avrebbe una certa estensione, che potrebbe in seguito aumentare. Nella difficoltà di trovare e organizzare un personale apposito, ciò sarebbe certamente un vantaggio rilevante.

La proposta venne già fatta nella seduta del marzo 1864. Si trovò poi di raccomandare la istituzione delle piccole società fra i membri di uno stesso comune, quali per non essere aggravate da spese limitano il contributo dell' assicurato al proporzionato quoto di danno per ogni infortunio, e mediante una piccola tassa salvano il povero agricoltore da una disgrazia che porta talvolta nientemeno che il dissesto di una famiglia villica.

A Fagagna, villaggio di 1800 anime, per mo' d'esempio, sorse

tre anni sono una simile società, promossa da alcuni villici, la quale funziona senza statuti, affidata soltanto alla buona fede. Eccone le basi.

La società è amministrata dai capiborghi, una specie di tribuni, antica carica del paese, che spetta al più autorevole contadino della borgata. Due capiborghi verificano il danno e incassano verso la trattenuta di a. L. 3.00 per ciascuno ad ogni riscossione; tre o quattro volte all' anno d' ordinario si va in giro a riscuotere. In ciò sta tutta la spesa. I buoi sono inventariati e stimati; si accetta il dato di stima offerto dal proprietario, e il danno si paga pure sul dato della stima in proporzione del valore. Succedendo cambiamenti per cui il bestiame aumenti o scemi di valore, si devono denunciare al capoborgo, che tiene apposito registro; così se nasce un vitello, questo viene aggiunto nell' inventario. Il danno si paga col 90 per 100. Vi sarebbe molto a dire e pro e contro, ma per il fatto fin ora non avvennero inconvenienti da suscitare mali umori o da mettere in pericolo l' esistenza della società. Il carico per ogni bovino, all' anno, viene a risultare da 1 a 3 lire per capo, secondo il valore.

L' argomento della mutua assicurazione del bestiame fece cadere il discorso sulle società per bestiame a mezzeria.

È certo che in qualunque modo si provveda ad aumentare gli agenti principali della prosperità agricola, chè tali possono considerarsi i bovini per il lavoro e per il concime che prestano alla coltura dei campi, vengonsi ad aumentare i prodotti e a migliorare quindi le sorti dell' agricoltura.

Tale idea accennavasi appena in seno della Commissione, che in Udine si formava una società allo scopo di dare bestiame a mezzeria, società da lungo tempo immaginata, e che aspettava, per così dire, una causa occasionale per divenire un fatto. Il membro dott. Fabris pubblicava i risultati da esso lui ottenuti con questo mezzo. È a desiderarsi che la Società agraria promuova in ogni guisa questa speculazione, così vantaggiosa ad entrambe le parti, in ogni angolo della provincia, e specialmente dove, per le condizioni misere, la terra ha più che mai bisogno di essere sussidiata dal capitale.

Per la **Commissione**
G. L. Pecile, relatore.

Rapporto

della Commissione istituita nell' Associazione agraria friulana

per

provvedere alle mostre di prodotti agrari della Provincia

sulla mostra di uve, frutta ed altri prodotti, tenuta in Udine, presso lo Stabilimento agro-orticolo, nei giorni 17, 18 e 19 settembre 1864.

(Seduta di *Comitato* del 17 decembre 1864.)

Signori,

La Commissione è dolente d' aver dovuto ritardare la pubblicazione del suo rapporto, a motivo che una quantità di frutta tardive vennero messe in serbo per essere gustate a mano a mano che maturavano, annotandone i pregi. Della custodia e dell' assaggio venne incaricato il personale di servigio dello Stabilimento agro-orticolo con alla testa il giardiniere Rho, e tutt' ora esistono delle frutta da assaggiare. Valeva la pena di attendere per poter offrire il dato più interessante, che è il giudizio sul sapore.

Nella mostra del corrente anno, oltre alle uve ed ai prodotti, si raccolsero ben 400 varietà di frutta. Però il numero degli espositori non oltrepassava il 12. Non è già che l' idea dell' esposizione non fosse ben accetta, ma fatalmente è invalsa la prevenzione che per presentare alla mostra sia necessario di possedere o rarità o ricche collezioni; mentre si ricercavano eziandio i frutti comunemente coltivati, e per lo scopo che si prefigge l' Associazione nostra, quel tale che mostrasse una sola varietà meritevole di essere divulgata, potrebbe talvolta meglio d' ogni altro giovare allo scopo.

Il conte Francesco di Toppo mostrava ben 174 varietà di frutta, fra cui 120 di pera e 22 di pomi, buona parte tardivi, e fichi, e prugne, e pesche in sceltissime varietà. Tale ricca collezione, il cui merito principale è dovuto alla compianta sua consorte, la contessa di Toppo-Wasserman, porgeva un esempio degno d' essere imitato dalle nostre donne, che nella coltura delle frutta potrebbero trovare un utile e gentile passatempo.

Il dott. Nicolò nob. Fabris esibiva 104 varietà di frutta, fra cui una trentina conservate in acquavita per la mostra; il conte Ottelio di Ariis ne offriva 102 varietà, tutte col loro nome, e tutte sceltissime; 43 ne presentava il prof. Chiozza, pur queste col loro nome; 42 l' abate don Giov. Battista Quaglia di Azzanello; 29 il dott. Gabriele Luigi Pecile; 23 il dott. Tomaso Michieli, ed altre molte il conte Fabio Beretta, il co. Caiselli, il dott. Nicolò nob. Brandis, il sig. Giov. Battista de Carli, e una mostruosa pera inviava il conte Carlo Freschi.

Riserbando ad altro rapporto il dettaglio, sia delle frutta, come dell' uve e dei prodotti, fra cui si rimarcarono pure cose assai degne d' interesse, la Commissione sottopone al Comitato dell' Associazione agraria due questioni in proposito della mostra, prima delle quali *la nomenclatura delle frutta.*

Una delle prime cure della Commissione, appena compiuta la mostra, si fu quella di confrontare le denominazioni applicate alle frutta, e di dare un nome a quelle che non ne avevano. In questa faccenda la Commissione, oltrechè giovarsi del giardiniere dello Stabilimento agro-orticolo, espertissimo nella materia, chiamò in sussidio il reverendo parroco ab. Quaglia, che gentilmente prolungò all' uopo la sua dimora in Udine, e il sig. Zabai agente del co. Ottelio, ambi appassionati cultori e versati nella materia. Fra le frutta fregiate con nome da diversi espositori, accadde di trovare lo stesso frutto accennato da due nomi, e lo stesso nome rappresentato da due frutta totalmente diverse. Ebbero nome appena 56 pere, 39 pomi, 5 pesche, ecc.; nè la mostra, per quanto diligentemente condotta, e per quanto fervorosamente assecondata, sarà mai in grado di soddisfare pienamente a questa bisogna, perchè nelle frutta è varia l' epoca della maturanza, e un frutto immaturo non ha nè il suo colore, nè il suo sapore.

Nell' assaggio poi, tanto alla chiusura dell' esposizione, che posteriore, si trovarono delle frutta di bellissima apparenza e che non valevano niente; delle altre belle a vedersi, grandi e squisite; altre ancora di modesto esteriore, ma gustosissime. Importa di escludere le prime, di propagare le altre; importa poi sommamente di scegliere fra tutte le varietà che possediamo alcune poche da essere coltivate in ogni parte, in modo da formare un articolo di commercio. Dieci libbre di pera di una qualità, se anche squisite, non hanno ricerca; mille libbre si vendono, ma un millione di libbre danno origine a un commercio, a una speculazione, a una esportazione.

Per mettere un termine alla babilonia dei nomi che induce

la confusione e la diffidenza; per fissare un nome ad ogni varietà in modo da essere in qualunque tempo riconosciuta; per scegliere il buono e rigettare il mediocre e il cattivo, la Commissione formulava la seguente proposta da sottoporre allo studio del Comitato:

L'Associazione agraria inviti, preghi, paghi, se sia il caso, perchè ogni agricoltore friulano mandi alla sua stagione un frutto col ramo e foglie, e colla denominazione, se ne ha, e indicazioni sul modo di coltura ecc. di ogni qualità buona che coltiva. La Presidenza dell' Associazione si metta d'accordo colla Direzione dello Stabilimento agro-articolo, perchè le frutta inviate siano colà ricevute, giudicate, descritte e dipinte. Si faranno due esemplari, uno per l'Associazione, uno per lo Stabilimento, di un libro che si intitolerà *Pomona friulana*, nel quale si accoglieranno, si descriveranno, e si dipingeranno a mano a mano che vengono presentate, le sole frutta scelte e degne di essere coltivate, cercando anzi di restringerne il numero, specialmente nelle varietà da coltivarsi per la vendita. Siccome questo lavoro interessa all' Associazione ed allo Stabilimento, così l' Associazione pagherà un pittore che assuma di prestarsi ad ogni richiesta verso un determinato compenso, ciò che non indurrà una grande spesa; lo Stabilimento dal canto suo si presterà gratuitamente. Lo Stabilimento poi annesterà alcuni soggetti colle gemme del ramo inviato assieme col frutto, e lo destinerà a pianta madre. Già si sa che durante la vegetazione si può annestare in ogni mese. Sembra alla Commissione che con ciò si risolverebbe nel miglior modo un intricato problema, e si renderebbe un gran servigio al paese.

La seconda questione che la Commissione sottopone al Comitato, consiste nello stabilire fin d'ora se la mostra si farà o non si farà nel venturo 1865. Guai se quest' anno avessero mancato un pajo dei principali espositori, come il co. Toppo e il co. Ottelio, che quasi offrivano da per sè soli materia per una mostra, avressimo avuto la mortificazione di un esito infelice. O la mostra di frutta, uve e prodotti la si ritiene un utile mezzo di studiare e migliorare, la si faccia, e i membri qui presenti incomincino ad obbligarsi di concorrervi; o non la si ritiene tale, e se ne abbandoni il pensiero. Decidendo di fare, converrebbe assicurarsi del concorso attivo di almeno cinquanta persone poste in varii punti della provincia, le quali si facessero raccoglitrici anche dei prodotti di coloro che o non si sobbarcano alla noja di inviare oggetti alla mostra, o si astengono nella falsa idea di

aver poco che mostrare. Sarebbe inoltre necessario che gli espositori si adattassero a delle forme di indicazioni che, comunicate in tempo dalla Commissione, agevolerebbero lo studio e i confronti.

Pregasi il Comitato a esprimere le sue opinioni su queste due proposte.

Per la **Commissione**
G. L. Pecile, relatore

Lezioni orali di Agricoltura

presso l'Associazione agraria friulana

Introduzione. — Definizioni.

Come venne opportunamente preavvisato, domenica passata (18 decembre) il chiarissimo professore sig. Luigi Chiozza apriva il corso di lezioni orali di Agricoltura istituito dall'Associazione agli scopi dichiarati dall' analogo programma inserito nell' antecedente Bullettino. Seguiva l' inaugurazione sotto i più lieti auspicii, nell' aula del civico Consiglio in questo Palazzo Comunale, coll' intervento dell' illustrissimo Arcivescovo, di altri civili magistrati, e di un' eletta di cittadini e forastieri. Gli accorsi furono in tale numero (circa 300), che il luogo destinato per la conferenza non essendo bastantemente capace, buona parte di essi, per intendere la voce del docente, dovette rimanersi a disagio nelle stanze attigue. Cosiffatto cordiale accoglimento con cui venne salutata la novella istituzione, bene attestava simpatia alla scienza ed al professore, il quale in questa prima lezione, comechè per improvvise particolari circostanze sorvenutegli nei giorni che la precedettero non avesse avuto il tempo desiderato a predisporvisi, pur potè mostrarsi all' altezza della propria rinomanza, spiegando all' attento uditorio, con sapiente, esatta e famigliare parola, la sua utilissima dottrina.

Di questo primo discorso ecco pertanto il proemio:

« *Signori*,

Chiamato dalla Direzione della nostra Società agraria ad esporre un Corso di Agronomia, ho accettato questo onorevole

incarico piuttosto nella speranza di poter suscitare il desiderio di un più esteso insegnamento, che nella fede di esercitare colle mie lezioni una diretta o marcata influenza sul progresso della nostra agricoltura.

Lo scopo che mi propongo sembrerà forse troppo modesto a coloro che giustamente apprezzano l' ajuto che la scienza può fornire all' agricoltura; ma questi sono pochi, e il più grande numero dei nostri agricoltori tiene in poco conto la teoria e si lascia dirigere unicamente dalla pratica. Ora, se la pratica sola, la quale, nel senso ch' essi attribuiscono a questa parola, vuol dir *fare come facevano i nostri avi*, li abbia condotti a buoni risultati, ben lo direbbe un esame accurato delle condizioni in cui si trova la proprietà fondiaria del nostro Friuli. Egli è bensì vero che molti altri agricoltori, per voler fare *meglio dei loro avi*, hanno subito una sorte ancora peggiore di quella dei pratici testè accennati; ma ciò altro non dimostra che, se i primi difettavano di teoria, ai secondi mancava poi la teoria e la pratica, e fors' anche un granellino di buonsenso.

La vera teoria e la vera pratica d' altronde non istanno tra loro in opposizione, come sembra che molti credano, ed è talvolta assai difficile lo stabilire il punto ove la pratica cessa e in cui la teoria principia. Così, per esempio, un agricoltore ha trovato che mediante una piccola aggiunta di calce la sua terra aumenta la facoltà produttiva; un altro agricoltore, in altri terreni, non ottiene dalla stessa operazione un eguale beneficio. Questi risultati dell' esperienza attentamente esaminati conducono in ultima analisi ad ammettere la verità teorica — che la calce è uno degli elementi di cui i vegetali abbisognano, e che questi non prosperano nei terreni ove quell' elemento difetta. La pratica ha trovato il fatto per caso; dal confronto di questo fatto con altri e dalla ricerca delle cause si è dedotto un principio teorico che deve essere applicabile alla spiegazione di tutti i fatti analoghi. Così nella indicata esperienza invece della calce si avrebbe potuto impiegare l' acido fosforico o la potassa; e verificandone poscia i risultati col mezzo di un' analisi diretta, si sarebbe giunti alla conclusione che, oltre la calce, l' acido fosforico e la potassa sono pure elementi costitutivi delle piante, e che queste non possono prosperare in quei terreni che non contengono una sufficiente quantità di dette sostanze.

Ora, signori, vi prego di considerare di quanto ajuto codesto solo principio, che è elementarissimo, potrebbe tornare ad un agricoltore il quale si trovasse trasportato sopra un terreno

per chimica composizione affatto diverso da quello che aveva sin allora coltivato secondo i precetti dei suoi avi. Il nuovo terreno gli presenta le stesse apparenze del primo, e nessun ostacolo in esso vi scorge contrario alla vegetazione, come sarebbero impermeabilità, mancanza di scolo, od altri. Però, malgrado le analogie, nessuna pianta vi prospera, e il nostro agricoltore, il quale ignora le cause che gl' impediscono di riescire, perderà molto tempo e molto denaro prima di trovare ciò che una semplice analisi gli avrebbe in modo positivo indicato. Forse che con un po' di cenere o di fosfato di calce, restituendo al suolo dei principii indispensabili alla vegetazione, egli avrebbe senz'altro ottenuto quel risultato che cercava col mezzo assai più costoso di abbondanti concimazioni. Codesto solo esempio mi sembra sufficiente a dimostrare di quanta utilità per gli agricoltori sia la cognizione dei principii delle scienze naturali.

Nè meno utili e forse ancora più indispensabili sono quelli delle scienze economiche; poichè se un agricoltore che cangia terreno può trovarsi assai imbarazzato per la mancanza dei primi, una provincia intera può decadere se le persone che ne dirigono il movimento industriale ed agrario, da buoni principii di economia non sono dirette. Difatti talvolta avviene, non già che il terreno cangi per l' agricoltore, sibbene che le stesse condizioni dell' agricoltura si trovino profondamente modificate, per modo che l' organizzazione dell' industria agraria di un paese sia assolutamente costretta a mutar sistema.

Le cause che possono modificare le condizioni economiche di un paese relativamente alla sua agricoltura sono numerose. Ne citerò alcuna.

Un notevole diminuimento nella popolazione rurale avvenuto per repentina emigrazione verso i grandi centri industriali, ha reso in certe regioni impossibile la coltivazione del gelso, della vite, e di quelle piante industriali che esigono molta mano d' opera. In questo caso non v' ha per l' agricoltore che una sola risorsa, ed è di cangiare immediatamente sistema, e di appigliarsi a quelle colture che di mano d' opera sono meno esigenti.

Un cangiamento nei rapporti commerciali di un paese, prodotto da un nuovo trattato di commercio, o dall' apertura di nuove vie di comunicazione, può del pari richiedere un immediato mutamento di sistema.

Un impreveduto naturale fenomeno che rende, se non impossibile, per lo meno assai difficile la coltivazione di certe piante, — quale fu per l' Irlanda la malattia delle patate, o quale è

adesso per noi la malattia delle viti, — può ancora rendere opportuna una rivoluzione nell' agricoltura di un paese.

Potrei moltiplicare gli esempi; ma preferisco di chiamare la vostra attenzione sui due casi ultimi accennati, i quali si verificarono con risultati assai diversi, il primo in Inghilterra, il secondo nella nostra provincia. Dal confronto di questi risultati potrete giudicare di quanta importanza sia la diffusione delle nozioni economiche ed agrarie, e quale influenza le nozioni medesime possano esercitare sulla prosperità di una nazione.

Prima dell' anno 1848 l' importazione del frumento era in Inghilterra limitata da una combinazione daziaria che portava il nome di *Scala mobile*, ed avea principalmente per iscopo di mantenere quasi costante il prezzo dei grani e di proteggerne i produttori. Per ragioni della più grande importanza per l' industria inglese il ministro Roberto Peel propose in quell' epoca una legge per la completa abolizione del dazio sui grani alimentari. E poichè si trattava d' impedire un aumento sui salari degli operai industriali, il quale avrebbe potuto essere causa di rovina per l' industria manifatturiera del paese, il Parlamento, quantunque in gran parte composto di proprietari, sanzionò quella legge. Per effetto di essa la maggior parte dei produttori inglesi si trovò dall' oggi all' indomani nella dura sorte di vendere il frumento al prezzo di costo ed anche al disotto. Si fece, è vero, un po' di rumore; ma in brevissimo tempo gli agricoltori inglesi si piegarono alla necessità, e si diedero a cercare i mezzi di rimediare al basso prezzo delle derrate. Prima dell' abolizione del dazio l' agricoltura inglese era fondata principalmente sul pascolo. La carne si faceva sul prato, ed il concime era tenuto in assai minor conto che oggidì; perciò il campo rendeva meno frumento, e non era ancora stato l' oggetto di tutte quelle cure che di presente gl' Inglesi vi dedicano. La fognatura era ancora in embrione e di concimi liquidi nemmeno se ne parlava.

Coll' abolizione del dazio l' antico sistema diventava impossibile, e quelli che tuttavia vi persistevano erano minacciati di rovina. Ma questi furono pochi, perocchè la grande maggioranza degli agricoltori si decise ad adottare i cangiamenti che le nuove circostanze esigevano. La necessità fece veramente miracoli, e in brevissimo tempo l' antico sistema subì una completa rivoluzione.

Questa rivoluzione venne essenzialmente guidata dal principio — che il prezzo di costo di un prodotto può essere diminuito mediante un accrescimento del capitale circolante e mediante certe spese fondiarie che aumentano la produzione del suolo.

Fra le spese fondiarie quelle per la fognatura devono esser poste in primo rango, giacchè con un clima umido com' è quello dell' Inghilterra, e nei terreni tenaci, che colà sono assai abbondanti, cosiffatta operazione diede i migliori risultati.

Il perfezionamento delle macchine agrarie e l' uso più generale del vapore marcano pure l' epoca citata.

A codeste riforme coadjuvarono i proprietari col ribassare gli affitti; e gl' industriali stessi, a favore dei quali era stata votata la nuova legge, vi presero parte procurando in ogni modo di diffondere le cognizioni agrarie, e dando anche l' esempio delle utili innovazioni. Appositamente acquistarono essi dei terreni tenaci ed impermeabili onde sottoporli al nuovo sistema e così dimostrare col fatto di quanto i terreni medesimi erano suscettibili.

Il merito principale della riforma fu pertanto degli agricoltori, i quali colla loro riputazione di abilità seppero chiamare sui loro campi i capitali di cui difettavano. Edotti dall' esperienza che il denaro dedicato al lavoro del campo frutta un interesse assai più elevato che quello impiegato nel suo acquisto, molti piccoli proprietari vendettero le loro terre rimanendone affittuali.

Comunque sia, la riforma si compì rapidamente e venne coronata dalla più splendida riuscita. Gli affitti andarono progressivamente rialzandosi, e oggidì l' agricoltura inglese è più fiorente di mai.

Se cerchiamo le cause che in Inghilterra hanno contribuito a questo successo, dovremo ammettere fra le prime la diffusione delle nozioni agrarie e di economia politica, senza delle quali il capitale non si sarebbe portato verso l' agricoltura, e questa avrebbe dovuto subire una completa rovina.

Presso di noi circostanze differenti, e che ancora oggidì si trovano aggravate dal basso prezzo dei grani, hanno prodotto risultati assai diversi. La mancanza del vino e della seta, colture codeste che un tempo giustificavano il nostro sistema colonico e le mezzadrie, ha portato una profonda alterazione nella nostra agricoltura. Il male non ha ancora generato il rimedio; e ciò forse sarà perchè da noi procedendo esso lentamente, ci ha sempre lasciati nella speranza che il rimedio avesse a venire da sè e senza cercarlo. Ma se questa è stata una delle cause che hanno contribuito alla rovina della nostra agricoltura, non credo però che sia la sola; e mi sembra piuttosto che il vero motivo di essa rissieda nella organizzazione dell' agricoltura medesima, nonchè nella poca diffusione in paese delle cognizioni economiche

ed agrarie. Difatti, nel sistema delle affittanze coloniche e delle mezzadrie la direzione delle operazioni campestri è quasi esclusivamente affidata al contadino, dal quale nessun certo vorrà pretendere quella intelligenza che si rende indispensabile per qualsiasi progresso. Il fattore, salve eccezioni onorevoli e che grazie al cielo diventano ogni dì più frequenti, assai più si occupa della tenitura dei libri, di quello che della direzione dei campi; e in quanto ai proprietari, il numero di quelli che dirigono personalmente i loro poderi è assai limitato, e più limitato ancora il numero di quelli che per questa direzione possedono le cognizioni necessarie.

Con questa organizzazione è evidente che se la persistenza delle attuali calamità renderà assolutamente necessario un cangiamento di sistema, esso non potrà effettuarsi che allorquando i proprietari o i loro rappresentanti ne prenderanno l' iniziativa. La mancanza di capitali è certo un grande ostacolo; ma non però un ostacolo assolutamente insormontabile, poichè se qualche esempio dimostrasse che tutte le risorse della nostra agricoltura non sono esauste, e che c' è ancora il mezzo di avere dal possesso del suolo una rendita conveniente; se i capitalisti che desiderano diventare proprietari, avessero la sicurezza di trovare nel paese degli agricoltori capaci di dirigere secondo un nuovo sistema le loro proprietà, non vi ha dubbio che i capitali affluirebbero alla nostra agricoltura.

La mancanza di cognizioni è dunque un male maggiore che la mancanza di capitali. E se noi vogliamo vedere la fine delle miserie che affliggono la nostra agricoltura, dobbiamo prima di tutto persuaderci della necessità di una più completa istruzione agraria nella classe dei proprietari, dalla quale sola può nel nostro paese venire l' iniziativa del progresso.

Fra tutte le industrie forse nessuna presenta maggiori difficoltà e richiede il concorso di un numero maggiore di cognizioni, che l' agricoltura.

Ma in tutte le industrie il lavoro può e anzi deve essere suddiviso; e questa divisione del lavoro tra i diversi agenti delle imprese industriali e agrarie può essere anche esteso alle diverse cognizioni che secondo le speciali attribuzioni riescono di maggior utilità a questi diversi agenti dell' impresa. Così al semplice esecutore basta la pratica del mestiere; al direttore dei lavori occorrono principalmente le nozioni scientifiche e tecniche sulle quali è fondata l' agricoltura; e al proprietario riescono particolarmente utili le cognizioni economiche che lo devono guidare nella scelta del sistema da adottare e nell' organizzazione dell' impresa.

È poi evidente che queste diverse attribuzioni possono essere specializzate o riunite nella stessa persona. Ma siccome è assai difficile che lo stesso individuo riunisca tutte le cognizioni che possono giovare al successo dell' impresa agraria, così, e per questa sola ragione, quel sistema di agricoltura che permette di specializzare le attribuzioni e di suddividere il lavoro, si conforma meglio ai principii dell' economia e presenta un grado maggiore di perfezione, che quello nel quale le diverse mansioni si trovano riunite nello stesso individuo.

È bensì vero che talvolta un piccolo proprietario che lavora la terra con le proprie mani, e riunisce in sè l' organizzatore, il direttore e l' esecutore dei propri lavori, ottiene buonissimi risultati; ma ciò non è il caso che per certe culture speciali, le quali esigono molta mano d' opera, e che appunto perciò non possono riuscire che nelle mani di coloro che non apprezzano il loro tempo e che sono sicuri di raccogliere tutto il frutto dei loro sudori.

Nel corso di queste lezioni io mi rivolgerò principalmente ai proprietari e agli agenti di campagna che dirigono imprese rurali; e lo farò nella speranza che tosto o tardi verrà abolito o per lo meno modificato il nostro attuale sistema di affittanze coloniche e di mezzadrie, e che un numero maggiore di proprietari col loro personale intervento nella direzione dei lavori campestri, o delegando a questo scopo degli agenti istruiti, adotteranno il lavoro diretto almeno sopra una piccola porzione dei loro campi. Che se non fossi incoraggiato da questa speranza, stimerei quasi inutile di stancare l' attenzione che mi ripromettò dalla vostra benevolenza. »

Premesse le surriferite parole, il professore si faceva a dichiarare, più amplamente di quanto accennò il già citato programma, i singoli argomenti che nell' intero corso si è proposto di svolgere. Passava quindi alla definizione dell'Agricoltura e delle scienze di cui essa principalmente si giova.

Considerata puramente come oggetto di studio, e sotto il riguardo scientifico, l'Agricoltura ricerca i mezzi meglio adatti ad ottenere certe determinate risultanze. Praticamente presa, l' Agricoltura è una vera industria, quell' industria che approfitta dei suddetti mezzi per creare un valore; essa si appoggia sugli stessi principii di economia che reggono tutte le altre industrie. A chi intende ad organizzare un' impresa agraria i principii fondamentali dell' economia politica riescono indispensabili. « L' importan-

za di queste cognizioni, diceva egli, può essere dimostrata dal solo fatto che i negozianti e gl' industriali che si fanno agricoltori, riescono assai più facilmente di molti altri i quali, quantunque non manchino di una certa educazione scientifica, mancano però di quell' istinto economico che si acquista, anche senza lo studio dell' economia politica, per la lunga pratica degli affari. »

Qui il professore avvertendo siccome del summentovato ramo di scienza le lezioni non avessero scopo di più diffusamente trattare, limitavasi ad indicare il titolo di un libro che, a suo avviso, racchiude in termini chiari e precisi i principii di economia politica sui quali si appoggiano le imprese industriali, commerciali ed agrarie. Il titolo è: *Traité téorique et pratique des entreprises industrielles, commerciales et agricoles, ou Manuel des affaires, par J. G. C. Seneuil*; (2da edizione) Parigi, Guillaumin et comp.

Proseguiva esponendo i principii fondamentali della Chimica e della Statica degli esseri organizzati. Sotto questa denominazione diceva intendersi generalmente quella parte della scienza che ricerca l' origine delle sostanze che costituiscono gli esseri organizzati, cioè le piante e gli animali, e che studia i fenomeni chimici che si compiono nel loro organismo e che hanno per effetto della loro reciproca azione di mantenere costante la composizione dell' aria atmosferica e, fino ad un certo punto, anche la composizione del suolo; la statica degli esseri organizzati abbracciare la spiegazione di molti fenomeni che hanno la più intima relazione coll' agricoltura, e però doversi essa considerare come una delle basi di questa scienza. « Nell' armonia della creazione nessuna legge generale si palesa con tanta evidenza, in tutti i suoi dettagli, come questa reciproca necessità degli animali e dei vegetali. Gli animali, mediante la respirazione, gli escrementi e la putrefazione dei loro cadaveri, mandano continuamente all' atmosfera delle sostanze gasose, che portano il nome di acido carbonico, ammoniaca, vapore acqueo. Le piante riprendono di nuovo all' atmosfera queste sostanze, e con siffatte elementari combinazioni producono poi le sostanze organiche assai complicate che servono di alimento agli animali. Perciò si può dire che gli animali vivono a spese delle piante, e queste a spese di quelli. — Le piante non si limitano però ad assorbire le suddette sostanze, ma le decompongono, e raggruppano diversamente i loro elementi per formare nuove combinazioni. »

Avvertendo come avrebbe in appresso esaminati con maggiori dettagli codesti interessantissimi fenomeni, ed affinchè gli ascoltatori potessero formarsi un' idea precisa delle metamorfosi che subisce la materia nei vegetali e conoscere le proprietà degli elementi che li costituiscono, il professore discorreva i principii elementari della Chimica, scienza codesta che dei fenomeni medesimi offre la spiegazione. « Lo scopo della Chimica, come oggetto di studio speciale, è di farci conoscere l' intima natura degli oggetti che ci cadono sotto i sensi ed i cangiamenti che avvengono nel mondo materiale in virtù di una forza alla quale si è dato il nome di affinità chimica. Questi cangiamenti si distinguono da quelli provocati da altra forza in ciò, che essi sono durevoli e lasciano traccie sensibili, non solo nella forma esterna, ma nell' intima costituzione dei corpi nei quali avvennero. I fenomeni invece che non lasciano traccie sensibili ed evidenti nei corpi ove ebbero luogo, sono più generalmente del dominio della Fisica. »

Il professore cita diversi esempi di fenomeni naturali spettanti quali alla Fisica e quali alla Chimica, e fa rimarcare siccome nella spiegazione di essi queste due scienze camminino quasi sempre unite, per modo che riescirebbe assai difficile di stabilire il limite preciso fra quelli che all' una e quelli che all' altra appartengono. Osserva però come uno dei caratteri essenziali dell' affinità (fenomeno chimico) e che la distingue dalle forze fisiche, sia quello di non manifestarsi che quando i corpi atti a combinarsi vengono posti a intimo contatto; e come anzi nella maggior parte dei casi sia necessario che uno dei due corpi si trovi allo stato liquido o gazoso onde il contatto si renda più intimo. Fa notare che se due sostanze vengono messe a contatto, e gli agenti che d' ordinario provocano le combinazioni rimangono senza effetto, in allora si deve ritenere che quelle due sostanze non abbiano affinità. Dimostra pure con esempi quale notabile differenza di significato abbiano le due espressioni di *combinazione* e *miscela*, e come questi due fatti abbiano proprietà assai diverse. — « La Chimica, dic' egli, ricerca le leggi dell' affinità; ricerca gli agenti e le circostanze che la modificano, i mezzi più semplici per ottenere delle combinazioni che possano essere utili alle arti, all' agricoltura. Oltre a questo ufficio puramente sintetico, essa ha quello di ricercare i mezzi atti a disfare le combinazioni naturali allo scopo di ritrarne prodotti utili; di ricercare le reazioni che le permettano di scrutare la natura e la composizione dei minerali, dei vegetali e degli animali; di studiare le combinazioni e le decomposizioni che continuamente

avvengono nei corpi della natura. Ciò che assai importa di non dimenticare nello studio di tutti questi mutamenti a cui va soggetta la materia tanto nei grandi fenomeni dalla natura come nelle nostre esperienze di laboratorio si è, che mai nulla di nuovo viene creato, nulla dell' esistente distrutto. Il globo terracqueo e l' atmosfera che lo circonda sono composti di un dato peso di materiali diversi, che possono associarsi fra loro in mille modi per formare un gran numero di combinazioni. Ma queste combinazioni non rimangono allo stato di riposo: un' infinità di cause pertubatrici ne provocano incessantemente lo smembramento e la formazione di nuove combinazioni. In tutti questi cangiamenti però il peso dei materiali che compongono il globo e la sua atmosfera, non aumenta nè diminuisce di un solo grano. » — Fatto comprendere quale sia lo scopo della Chimica, e come tutte le chimiche operazioni possano intendersi divise in due diverse categorie, quelle, cioè, mercè cui mettendo in azione l' affinità si ottiene la combinazione di due corpi, e quelle che usando delle forze contrarie disfanno le combinazioni, dimostra siccome spingendo questa decomposizione agli ultimi limiti concessi dai nostri mezzi d' investigazione, si arrivi a delle sostanze che non possono essere ulteriormente decomposte. Per tal maniera il professore è portato a discorrere degli elementi o corpi semplici. Dei quali essendo che soltanto una piccola parte interessa direttamente l' agricoltura, egli si propone di limitarsi a descrivere le proprietà di quelli che si trovano nelle piante e nel suolo. Ciò intraprenderà nella prossima seduta, che annuncia per domenica 8 gennaio p. v., trattando degli elementi più importanti, quali sono l' ossigeno, l' azoto, l' idrogeno ed il carbonio.

Il segretario dell'Associazione
L. Morgante.

La Strada ferrata della Carinzia.

Altra volta abbiamo fatto i debiti elogi alla sollecitudine dei cittadini di Gorizia per il prosperamento del loro paese, sollecitudine degna per vero di essere imitata.

Negli *Atti e Memorie dell' i. r. Società Agraria di Gorizia* del 25 novembre p. p. lessimo attentamente il rapporto 30 ottobre diretto all' i. r. Luogotenenza di Trieste dalla Camera di Commercio di Gorizia. Il rapporto, come è ben naturale, tende

principalmente a dimostrare che per la congiunzione colla Carinzia è preferibile la linea Gorizia - Villacco, alla linea Udine - Villacco. Dopo alcune considerazioni sulla distanza, e dopo aver accennato ad argomenti generali vitalissimi, che però militano a favore di ambedue le linee, il rapporto viene a combattere particolarmente l' adozione della linea Udine - Pontebba nel progetto comunicato alle Camere di Commercio dall' eccelso i. r. Ministero.

« Se tale disposizione (così il rapporto), la quale renderebbe deluse tante belle e lusinghiere speranze che questi paesi pongono nell' attivazione della ferrovia per la valle dell' Isonzo, corrispondesse effettivamente al vantaggio della gran linea; se con essa si mostrassero in realtà promossi nell' interno maggiori interessi, questa Camera non azzarderebbe muovere lamento e si guarderebbe del tutto da qualunque tentativo di opposizione.

« Dessa ha però l' intimo convincimento, appoggiato a *circostanze di fatto, evidenti, incontrastabili,* che la linea da essa vagheggiata presenta molto maggiore convenienza, che la segnata, *da qualsiasi lato vogliasi considerata.* Peccherebbe quindi non solo verso i suoi rappresentanti, ma darebbe prova di poco apprezzare gl' interessi commerciali dello Stato, se per una spinta delicatezza, trattandosi di causa propria, omettesse di far emergere le importanti circostanze che parlano a favore di essa ».

Se dai progressi dello studio delle varie linee, come è ben noto ai lettori del Bullettino, risulta ogni giorno più la evidente e incontrastabile preferibilità di tutte le linee a quella per la Valle dell' Isonzo, che presenta le maggiori difficoltà, ed offre i minori vantaggi, attraversando siti inospiti e disabitati, era naturale che giunti a questo punto del rapporto, si fosse presi dal desiderio di conoscere con quali argomenti la Camera di Commercio di Gorizia si avesse ingegnata di dimostrare evidentemente ed incontrastabilmente vero, ciò che ormai è in generale ritenuto evidentemente ed incontrastabilmente falso. Ma il periodico della i. r. Società agraria non appaga le nostre voglie, ed empie la lacuna colla seguente parentesi: « (Qui il rapporto si fa ad enumerare i titoli di preferenza che dietro suo avviso militerebbero per la linea Gorizia - Villacco per la vallata dell' Isonzo in confronto di quella Udine - Villacco per la Pontebba) ». E poi ci offre la conclusione: « Constatata sulla base di dati positivi la superiorità tecnica della linea dell' Isonzo di confronto a quella della Pontebba; dimostrata la preponderanza dal lato economico, commerciale, e strategico, ecc. ecc. »

Il sistema di tunnel che addomanderebbe la linea del Predil; l' opportunità di operare una biforcazione al punto dove il Fella s' incrocia col Tagliamento; il passaggio della strada per paesi popolati e che tengono già un attivo commercio di legname, dimenticando pure ogni interesse di campanile, sono argomenti tali in favore della linea della Pontebba, che ci spingono a rivolgerci alla onorevole Redazione del periodico goriziano, perchè *voglia compiacersi di pubblicare la parte più importante del rapporto della spettabile Camera di Commercio, con cui si dimostra il contrario*, onde sia fatta luce su di un argomento che involge sì vitali ed importanti interessi.

G. L. Pecile.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 25 dicembre. — Sebbene il movimento d' affari manifestatosi ai primi del corrente continui ancora, le contrattazioni sulla nostra piazza ed in provincia non condussero questi ultimi giorni alla conclusione di molti affari, causa le smoderate pretese de' filandieri che non si accontentarono delle offerte che nello scorso mese non si sarebbero lusingati nemmeno di raggiungere. Furono, come sempre, specialmente gradite le gregge di merito d' ogni titolo, che pagaronsi dalle L. 26.50 a 28, e le classiche primarie finissime 28.50, e per rara eccezione anche 29. Le trame non risentirono eguale vantaggio finora, e furono poco ricercate, perchè i ricavi ultimi delle piazze di consumo sono inferiori ai prezzi odierni all' origine. È sperabile però che anche questo articolo parteciperà del favore del greggio, ora che anche la piazza di Vienna fece eco al movimento delle altre, ed ivi pure per solo impulso della speculazione, mentre la condizione della fabbrica è tutt' altro che brillante.

Giunti verso la fine dell' anno, crediamo opportuno di redigere un listino di prezzi correnti sulla nostra piazza, basato sugli ultimi affari effettuatisi, nonchè sulla media tra le offerte fattesi e le pretese dei detentori:

Gregge classiche	10/12	L.	28.50	a	29.50	belle correnti	L.	28.00	a 28.50
»	11/13	»	28.00	»	28 50	»	»	27.50	» 28.00
»	12/15	»	27.25	»	27.75	»	»	26.75	» 27.00
più tonde		»	26.00	»	27.00	»	»	24.75	» 26.00
Trame primarie	24/28	»	31.60	»	31.75	»	»	30.75	» 31.00
»	26/30	»	30.75	»	31.00	»	»	30.50	» 30.75

Trame primarie	28/32	L. 30.50 a 30.75	belle	correnti	L. 30.00 a 30.25
»	30/36	» 30.00 »		»	» 29.50 » 29.75
»	34/40	» 29.50 » 29.75		»	» 29.00 » 29.50
Doppi greggi da		» 12.50 » 14.00	secondo il merito.		
Strusa a fuoco		» 8.30 » 8.40	a vapore		8.50 » 8.85
Strazze		» 7.25 » 7.50	secondo il merito.		

K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di dicembre 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.40 — Granoturco, 2.80 — Riso, 6.00 — Segale, 3.11 — Orzo pillato, 5.76 — Orzo da pillare, 2.925 — Spelta, 5.625 — Saraceno, 3.08 — Lupini, 1.38 — Sorgorosso, 1.71 — Miglio, 4.17 — Fagiuoli, 4.38 — Castagne, 3.77 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.075 — Fava, 4.32 — Pomi di terra, 1.70 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.87 — Paglia di frumento, 0.65 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.50 — Legna dolce, 6.50.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 4.75 — Granoturco, 3.35 — Segale, 3.55 — Orzo pillato, 6.50 — Orzo da pillare, 3.25 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 2.70 — Fagiuoli 5.10 — Avena, 3.35 — Farro, 7.40 — Lenti, 4.50 — Fava, 4.90 — Fieno (cento libbre), 0.75 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.30 — Altre, 6.40.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.445 — Granoturco, 2.71 — Segale, 3.04 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.25 — Orzo da pillare, 2.60 — Spelta, 5.80 — Saraceno, 3.15 — Sorgorosso, 1.60 — Lupini 1.50 — Miglio, 4.30 — Fagiuoli, 3.76 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.055 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.20 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.785 — Paglia di frumento, 0.61 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10.25 — Legna dolce, 5.55.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.85 — Granoturco, 2.79 — Segale, 3.47 — Avena, 3.42 — Fagiuoli, 3.92 — Sorgorosso, 1.84 — Lupini, 1.04 — Saraceno, 2.29 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.505 — Granoturco, 3.775 — Segale, 4.20 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.03 — Fagiuoli, 4.265 — Avena, 4.33.

Gli animali [1])

Alimentazione degli animali da rendita.

Animali che si allevano. — Anche gli animali giovani esigono per crescere una razione giornaliera che equivale per lo meno a 2 volte 20 grammi d' azoto per 100 chil. del loro peso medio, che è la metà della somma dei pesi che l' animale presenta nel principio, e nel fine dell' anno, o di una parte dell' anno. Un vitello, ad esempio, che pesi chil. 60, quando, slattato a tre mesi, si comincia ad allevarlo con foraggio; e che abbia acquistato alla fine dell' anno il peso di 120 chil.; il suo peso medio è di chil. $\frac{60 + 120}{2}$ = chil. 90, ed esso avrà convertito, un giorno per l' altro, in carne e in ossa tanta sostanza nutritiva, quanta ne rappresenta l' equazione $\frac{90 \times 40}{100} = 36$, cioè gr. 36 d' azoto, che importano chil. 3. 13 di fieno, contenente 1.15 d' azoto per 100. Voglio dire che si sarà cominciato con 2 chil. di fieno, e crescendo via via, la razione sarà arrivata a 3.13, e al fine a più di 4 chil.

Se il foraggio fosse di tale natura che a parità di volume col fieno normale non contenesse eguale quantità di sostanza nutriente, o che il volume necessario a raggiungere l' equivalente nutritivo eccedesse le forze digerenti dell' animale, esso non potrebbe nello stesso tempo arrivare al supposto peso di chil. 120, ma gli sarebbe necessario, per arrivarvi, un tempo più lungo; il che, come ora vedremo, può variare di molto i risultati di tornaconto.

Difatti, supposto che il vitello da allevarsi pesi chil. 60 al principio dell' allevamento; che sia ben disposto a crescere, e a divenire un bove maturo in 3 anni, essendo nutrito di buon fieno normale raccolto in fiore, e non dopo maturato e caduto il seme, ciò che importa una gran differenza nel valor nutritivo del foraggio; supposto che il prezzo venale del fieno sia di L. 4. 00 il quintale; ma che caricato *pro quota* di tutte le spese di una bovaria di 12 capi, cioè affitto della stalla, salario del bovaro,

1) Ved. Bullett. corr. pag. 361, 427 e 531.

sterniture, interesse del capitale bovino ecc., risulti il suo prezzo di L. 5. 62; e supposto finalmente che il suo graduale aumento proceda

		peso medio	razione di Fieno
1.° anno da chil.	60 a 120, quindi	chil. 90,	chil. 3.13
2.° » »	120 a 300, »	» 210,	» 7.30
3.° » »	300 a 477, »	» 388,	» 13.49

avremo per questo allevamento di 3 anni il conto seguente:

1.° anno. Costo del vitello a 3 mesi, compreso il suo prezzo di L. 16 che si sarebbe pagato nei primi giorni di allattamento,	L.	52.00
Interesse di questa somma per 9 mesi	»	1.95
Fieno per 9 mesi chil. 821, a L. 5,62 p. 100,	»	46.14
Costo del vitello il 1. anno	L.	99.09
2.° anno. Interesse di L. 99.09	»	4.95
Fieno chil. 2664.50	»	149.74
Costo del vitello al 2. anno	L.	253.78
3.° anno. Interesse di L. 253.78	»	12.69
Fieno chil. 4923.85	»	276.72
Costo del bue maturo	L.	543.19

Or poniamo a credito dell' animale il suo prezzo di vendita, il valore del letame che ci ha dato in questi tre anni, accreditandolo pure dell' interesse del letame, come lo si è addebitato dell' interesse del fieno consumato.

Il nostro animale avendo digerito 8410 chil. di fieno contenente 1.15 d' azoto per 100, introdusse nel suo ventre chil. 98 di azoto, dei quali ne sottrasse chil. 32.17 per l' esercizio delle sue funzioni vitali, e per l' aumento di chil. 417 del suo corpo, e ne restituì cogli escrementi chil. 65.83; ai quali aggiunti chil. 7.44 dell' azoto di 2870 chil. di strame, sono in tutto chil. 73.27 d' azoto, che si raccolsero col letame. Questa quantità d' azoto che suppone una proporzionata quantità di fosfati, equivale in effetto agronomico per lo meno a 18318 chil. del letame ordinario, che si compera, e che si paga a L. 10.49 al carro di metri cubi 1 ½, ciò che ragguagliato al peso di quintali 9.54 ritorna a L. 1.10 il quintale, e il suo azoto L. 2. 50 al chil. Dobbiamo dunque contare sopra una quantità di letame ripartito nei tre anni all' incirca come segue:

1.° anno. Letame chil. 2400 . . .	L.	26.40
Interesse	»	1.32
da riportarsi	L.	27.72

	riporto L.	27.72
2.º anno 5800 chil.	»	63.80
Interesse	»	3.19
3.º » 10118 »	»	111.29
Prezzo realizzabile dell' animale . . .	»	320.00
Totale prodotto	L.	526.00
Mancano a saldo	»	36.77
	L.	562.17

Il defecit di L. 36.17 va a incarire il letame di L. 0.19 il quintale oltre il prezzo del mercato, e l' azoto costa L. 3. 00 il chil.

Or se invece di allevare il vitello, lo si fosse venduto al beccajo; se si fosse venduto il latte che consumò in 3 mesi nella misura di 360 litri, a 10 cent. al litro; e il fieno che consumò in 3 anni a L. 4.00 il quintale, si sarebbero realizzate

Per la vendita del vitello	L.	16.00
» del latte	»	36.00
» del fieno	»	336.41
Totale	L.	388.41
si sarebbe acquistata la stessa quantità di letame per	»	201.49
e si sarebbero quindi risparmiate	L.	186.92

Donde apparisce evidente che l' allevare animali bovini, anche in soli 3 anni, non c' è tornaconto, quando si possa vendere un quintale di fieno a L. 4. 00, e comperare un quintale di letame a L. 1.10; ossia 1 chil. d' azoto, coi relativi fosfati, a L. 2.50. Ma il risultato sarebbe ancora più infelice, se l' allevamento si prolungasse oltre i 3 anni in forza di fieno apparentemente normale, ma diminuito del 25 per 100 di forza nutritiva per eccesso di maturità, fieno che con soli 0,87 d' azoto ha non di meno lo stesso prezzo sul mercato, poichè il volgo non sa apprezare le differenze chimiche delle varie fasi della vegetazione.

Il volume della razione di foraggio crescendo in ragione inversa del suo contenuto di equivalente nutritivo, accade una delle due: o l' animale è capace di digerire nelle 24 ore l' eccedente di fieno necessario a fornirgli l' equivalente nutritivo, e in questo caso ne consumerà una maggior quantità senza pagarla con adequato aumento di carne; o non ha questa capacità, e allora, mancandogli nella diminuita razione l' equivalente nutritivo, crescerà più lentamente senza che vi sia risparmio di foraggio,

anzi consumandone molto di più. Per dimostrare la verità di questi principii, mi si permettano due altri esempi.

Suppongasi l' animale assai robusto e buon crescitore per raggiungere in 3 anni, come nel primo esempio, lo stesso peso di chil. 477, procedendo d' anno in anno colla stessa rapidità, ma ricevendo razioni, che a parità di equivalente nutritivo hanno un maggiore volume, atteso che il fieno apparentemente normale non ha che 0,87 d' azoto per 100. L' animale dovrà pertanto digerirsi:

1.° anno	razione media quotidiana	chil. 4.14,	e in 9 mesi . .	chil. 1118
2.° »		» 9.66,	e in un anno . .	» 3524
3.° »		» 18.00,	» » . .	» 6570
			Totale fieno	chil. 11212

In questo caso l' animale verrebbe a costare tra spese e interessi, come ognuno può farne il conto, L. 724.86; dalle quali dedotto il valore dell' animale e del letame liquidato, come nel primo esempio, in L. 526.00, resterebbe l' ammanco di L. 198. 86, che quotizzate al concime, lo farebbero ammontare a L. 2.19 al quintale, onde il chilog. d'azoto costerebbe L. 5.47. — Se poi l' animale non tollerasse razioni che eccedessero in volume quelle di buon fieno normale, quali nel primo esempio, avverrebbe necessariamente che consumando nei mesi successivi allo slattamento chil. 821.00 di fieno inferiore, come se fosse fieno normale, non si piglierebbe in corpo che chil. 7,06 d' azoto invece di chil. 9. 44; e perciò lungi dal pesare chil. 120.00, come nel primo esempio, non peserebbe alla fine dell' anno che chil. 90.00, già accennando che di questo passo non raggiungerebbe i chil. 477.00 che in 4 anni. Supponendo adunque che l' animale consumi negli anni seguenti la stessa quantità di fieno come nel primo esempio, ma della stessa qualità del caso precedente, il suo annuo sviluppo procederebbe come segue:

1.° anno.	consumando Fieno	chil. 821 00	acquisterebbe Peso	chil. 90
2.° »		» 2,664.50	» »	» 228
3.° »		» 4,923.85	» »	» 360
4.° »		» 7,000.00	» »	» 477
	Fieno	chil. 15,409.35		

Ora questo animale costa già al 3.° anno L. 543.19; poi l' interesse di questa somma e il fieno del 4.° anno importano L. 420.55: l' animale a 4 anni costa dunque L. 963.74.

Il suo concime del 1.° 2.° e 3.° anno, chil. 16460, vale	L. 181.05
L' interesse scalare di questa somma importa . . .	» 9.03
Il concime del 4.° anno, chil. 13000, vale	» 143.00
Il Bue maturo	» 320.00
Somma de' valori prodotti	L. 653.08
Mancano a saldo	» 310.66
	L. 963.74

L' ammanco, diviso per chil. 29,460 di concime, gli dà un aumento di costo di lire 1.05 per 100, e lo porta a lire 2.10; e il suo chil. d' azoto costa lire 5.37.

Le obbiezioni di maggior peso che la pratica potrebbe opporre a questi risultati, sì poco lusinghieri per l' agricoltore che alleva bestiame bovino, sono: 1.° Che siffatti risultamenti infelici hanno luogo nell' allevamento assolutamente stazionario, sopratutto quando si adoperano foraggi che hanno un prezzo sul mercato, che si regola colla carne; ma che facendo pascolare i vitelli, e nutrendoli con foraggi che o non si possono vendere, o che si pagano molto al disotto del loro valore intrinseco, l' allevamento non riesce costoso. Lo che io concedo volontieri; ma osservo che questo vantaggio è subordinato a condizioni che non sono generali. Tali condizioni può trovare l' allevamento *in piccolo*; ed esse sono comuni soltanto al contadino che conduce egli stesso il suo vitello o la sua giovenca a pascere sui cigli delle strade, intorno alle rive dei fossi e sui fondi sterili del comune; e può raccogliere opportunemente le spampinature delle sue viti, l' erba che cresce fra le sue biade, e il fogliame delle sue piante, dissimulando a sè stesso il prezzo delle sue fatiche. 2.° Che il *deficit* risultante dai calcoli surreferiti dipende dall' aver caricato il prezzo del fieno colle spese della stalla, spese che sussistono indipendentemente dall' allevamento. Difatti quando già si possede una stalla di bovini, qual è la supposta in questi esempi, si allevino o non si allevino animali, le spese tutte, meno quelle dello sternito, rimangono le stesse; e perciò, lasciato da parte il rigore teorico della contabilità, e rifacendo i conti coll' agravare soltanto il quintale di fieno di cent. 58, quoto dello strame, che ne riduce il costo a lire 4.58; si troverebbe nel primo esempio il costo dell' animale allevato in 3 anni essere di lire 465.23, e il suo prodotto essendo lire 526.00, dare l' utile di lire 60.77; le quali divise per chil. 18,318 di concime a diffalco del prezzo venale, ne riducono il costo a lire 0.77 per 100 chil., e quello dell' azoto a lire 1.93 il chilogramma.

Che se poi in luogo di puro fieno a lire 4.00 il quintale, si componesse la razione di ⁴/₅ di fieno e di ¹/₅ di qualche equivalente, che si paghi molto al disotto del fieno, qual è ad esempio la foglia di gelso, che ad onta dal suo valore, non si venderebbe come foraggio che a lire 2.00 il quintale; chil. 100 di un tale composto costerebbero lire 3.60, le quali, aggiuntovi il prezzo di quintali 28.70 di strame a lire 1.74, diverrebbero lire 4.18; onde la spesa dell' allevamento di 3 anni, compreso l' interesse di due, si ridurrebbe a . . . . . . L. 420.05

Si deduca questa spesa dal prodotto di . . . » 526.00

Risulterà l' utile di L. 105.95

In questo caso il quintale di concime torna lire 0.53, e il chil. d' azoto lire 1.33.

Io lascio al senno degli economi apprezzare il valore di queste obbiezioni. Comunque sia, parmi evidente che a parità di circostanze l' ingrassamento fornisce il concime a più buon mercato dell' allevamento. E ciò d' altronde è naturale, poichè le parti dell' animale che interessano il beccaio si ottengono più presto, e si vendono molto meglio di quelle che interessano l' agronomo, e quindi il foraggio che produce le prime è più prontamente e più profittevolmente lucrato di quello che serve allo sviluppo di organi e di parti, che si pagano men bene e in un tempo più lontano.

Gh. Freschi.

La Penicillaria spicata e il Sorgo zuccherino considerate quali piante da foraggio.

Rendiconto delle coltivazioni esperimentali fatte nell' Orto della Scuola speciale d' Agronomia e d' Agrimensura in Corte del Palasio, pubblicato negli Annali d' Agricoltura.

Leggemmo nello scorso anno la relazione del prof. cav. Delponte di Torino, quella del conte Filippo Ugoni, e quella del prof. Cappi sulla Penicillaria spicata. I signori Delponte ed Ugoni considerarono questa pianta piuttosto siccome abbondante produttrice d' un seme atto anche alla panificazione; e restarono meravigliati come da un seme tanto piccolo, grosso poco più di quello della medica, che pesa pochi milligrammi, si ottenga tanto prodotto. Come pianta da foraggio l' Ugoni non ne parla, ed il cav. Delponte dice che seminando presto, cioè verso la metà d' aprile, si potrebbero fare almeno quattro tagli dal maggio al settembre.

Il Cappi all'incontro la considera e la propone siccome pianta atta a fornire ottimo ed abbondante foraggio anche nei terreni meno pingui ed asciutti, e, credendo che questa pianta minacciasse di balzare dal trono la medica, esclama: Non più mancanza di foraggio! Viva la penicillaria spicata! — Quei dati, sia di prodotto di semi, sia di parte verde siccome foraggio, ci sembrarono esagerati, poichè desunti da piante isolate o riunite in pochissimo numero, e cresciute in condizioni tutt' altro che sfavorevoli. Pertanto, prima di dare il nostro voto per balzare dal trono il frumento o la medica, credemmo dover nostro lo sperimentare la penicillaria, ed in pari tempo credemmo opportuno di metterla a confronto col sorgo zuccherino.

Perciò abbiamo diviso uno spazio di m. q. 500 in cinque porzioni di m. q. 100 cadauno. Il terreno fu lavorato a vanga, non fu concimato, e venne ripartito nel modo seguente:

Penicillaria per foraggio, seminata in linee distanti 0,m 50, ed a 0,m 40 sulla stessa linea.	m. q. 100
Penicillaria per seme, seminata in linee distanti 0, 50, 0,m 50 anche sulla stessa linea. .	» 100
Sorgo zuccherino per foraggio, seminato in linee distanti 0,m 55, ed a 0,m 20 sulla stessa linea, e da tagliarsi per decimazione, lasciando cioè a ciascun ceppo qualche germoglio più piccolo intatto	» 100
Sorgo zuccherino per foraggio, seminato come sopra, ma da tagliarsi per tagli rasi, non lasciando cioè alcun germoglio o fusticino intatto in seguito al taglio	» 100
Sorgo zuccherino per seme, seminato in linee distanti 0,m 50 ed a 0,m 50 sulla stessa linea	» 100
	m. q. 500

Per la produzione di foraggio si è creduto di poter diminuire le distanze, e questo abbiam fatto specialmente col sorgo del quale già conoscevamo bene il portamento: colla penicillaria si diminuì di poco la distanza soltanto sulla stessa linea, poichè dalle relazioni risultava che tallìva moltissimo, epperò credemmo di lasciare a questa pianta uno spazio sufficiente allo scopo.

Per seguire il suggerimento Delponte abbiamo voluto seminare in aprile, ma c' ingannammo. La penicillaria, al pari e più del sorgo, del riso e del melgone, vuol essere seminata quando la temperatura media abbia sorpassato il 13°; basti il considerare

*

che questa pianta ci viene dall' Africa. Il sorgo, il riso, ed il melgone, quando siano seminati troppo presto in marzo od in aprile, germinano difficilmente, e quando pure si portino fuori terra, restano piccoli e gialli, specialmente poi se la stagione corra fredda e piovosa. Se all' incontro si seminano dopo la metà di maggio, la germinazione avviene in sei giorni circa, e la vegetazione continua rapida e rigogliosa. Perciò la penicillaria al 20 di maggio era appena riconoscibile, e si dovette usare grande diligenza nel mondarla a mano; solo alla fine di maggio era abbastanza sviluppata per poter praticare una sarchiatura. Il sorgo germinò molto tempo prima della penicillaria, ci risparmiò la mondatura a mano, e si potè sarchiare comodamente verso la metà di giugno, trovandosi già alto il doppio della penicillaria. — Soltanto allorchè la temperatura si fece molto elevata la penicillaria mostrò di prendere grande vigoria, il che forse potè condurre qualcuno in errore, facendo credere che questa pianta, amando il caldo, non soffrisse o ben poco la siccità, e che fosse da proporsi siccome foraggio pei paesi asciutti. — Ma la penicillaria vegetava bene col caldo perchè è pianta di paesi caldi, e non perchè non soffrisse la siccità. Infatti, appena che dopo la metà di luglio incominciò a farsi sentire il bisogno di pioggia, la penicillaria, prima del melgone e prima del sorgo, mostrò le foglie avvizzite ed accartocciate.

Persuasi però di quanto ci aveva detto il Cappi, e volendo pur spingere lo sperimento sino all' evidenza, anche nella speranza di qualche pioggia, ritardammo ad irrigare finchè ci sembrò che, aspettando più oltre, la vita delle piante, specialmente in quelle destinate a far seme, ne potesse andare di mezzo. Il 7 d' agosto pertanto ci decidemmo ad irrigare.

Il terreno destinato a provare la penicillaria per semi, diede una vegetazione così irregolare che non ci credemmo in grado di poter dare un giudizio, riservandoci a ripetere lo sperimento nel venturo anno.

Pel sorgo poi abbiamo voluto fare un altro sperimento, quello cioè di sperimentarlo siccome secondo prodotto, ossia siccome foraggio dopo la segale. A tal uopo si divisero 200 metri q. di stoppie di segale in due parti eguali di 100 metri q. cadauna. In una si praticò una zappatura grossolana, vi si sparse il seme, poi si erpicò; nell' altra si vangò il terreno, poi si seminò in linee distanti 0, 30. Non si usò concime, non si sarchiò, nè si irrigò.

Ora dalla qui unita tabella rileverete le diverse produzioni del sorgo e della penicillaria.

TABELLA DI CONFRONTO

fra la Penicillaria spicata ed il Sorgo da zuccaro

considerate come piante da foraggio.

Num. progressivo	NOME della pianta coltivata	Superficie	EPOCA E MODO di semina	CURE di coltivazione	EPOCA dei tagli	ALTEZZA MEDIA di ciascun taglio	PESO DEL RACCOLTO ragguagl. all'Ett. per ciascun taglio	per tutti i tagli
							Kilogr.	Kilogr.
I	*Penicillaria spicata*	Mq. 100	21 apr. in terr. ben lavorato senza conc. in lin. dist. 0m. 50, 0m. 40 sulla stessa lin. ed in ragione di gr. 1 di seme per ogni met. quadr.	Dilig. mondat a mano il 20 magg.; sarch. il 30 dett. ed il 13 giugno: irrigazione il 7 agosto.	I. 15 luglio	M. 0,80	199,95	19,995
					II. 24 agosto	0,30	17,27	1,727
					III. 8 ottobre	0,25	8,97	897
								22,649
II	*Sorgo da zuccaro* a taglio per decimazione	Mq. 100	20 apr., in terr. come sopra, in lin. dist. 0m.,35 ed a 0m. 20 sulla stessa lin. gr. 4 di semi per ogni m. q.	1a sarchiatura il 26 maggio, ed una 2a il 14 giugno: irrigazione il 7 agosto.	I. 4 luglio	1,00	108,00	10,800
					II. 13 agosto	1,20	123,20	12,300
					III. 10 ottobr.	1,10	116,00	11,610
								34,710
III	Simile a tagli rasi	Mq. 100	Come sopra		I. 4 luglio	1,00	131,25	13,125
					II. 13 agosto	0,80	111,00	11,100
					III. 10 ottobr.	0,65	54,00	5,400
								29,625
IV	Simile dopo la segale	Mq. 100	il 21 giugno, in terr. il seme con un sempl. lavoro di zappa e senza conc.; il 27 di dett. mese aveva germ.	Nessuna e senza irrigazione	I. 23 agosto	1,15	156	15,600
					II. 8 ottobre	0,50	40	4,000
								19,600
V	Idem	Mq. 100	il 21 giugno, in terr. vangato, e seminato in lin. distanti 0m., 30	Nessuna come sopra	I. 23 agosto	1,20	196	19,600
					II. 8 ottobre	0,65	68	6,800
								26,400

Dai risultati ottenuti, ed esposti in questa tabella ci sembrano derivare diverse conseguenze.

1.° Il sorgo, e più ancora la penicillaria, siccome piante originarie di climi caldi, difficilmente possono dare un bel taglio di steli avanti il luglio, perchè solo nella seconda metà di giugno la pianta comincia a vegetare rigogliosamente. Perciò noi abbiam fatta la prima falciatura del sorgo ai 4 di luglio, e quella della penicillaria solo ai 15 dello stesso mese. Frattanto il trifoglio erasi già falciato due volte, coi seguenti risultati:

	Epoca del taglio	Altezza del taglio	Prodotto peso verde all' ettaro
1.°	14 maggio	0,m 65	chilog. 15,560
2.°	26 giugno	0,m 95	» 21,416
			Totale chilog. 36,976

Il trifoglio quindi, in 20 giorni meno di tempo, aveva dato poco meno del doppio della penicillaria.

La medica, al 15 di luglio erasi già stata falciata tre volte con un prodotto che non potemmo valutare esattamente, ma che in via approssimativa, calcolammo di chilog. 45,000 circa all' ettaro.

2.° Tanto il sorgo quanto la penicillaria, falciandosi molto tardi la prima volta, non rimediano alla scarsezza di foraggio che ordinariamente si fa sentire verso la primavera. Quando poi si deve aspettare in luglio il primo taglio, noi avremmo tempo di fare con maggior vantaggio qualche altra coltivazione siccome quelle del frumento e della segale.

3.° La penicillaria soffre la siccità più del sorgo.

4.° La penicillaria soffre il taglio assai più del sorgo: basti l' osservare al N. I. il rapido decremento nel prodotto da un taglio all' altro.

5.° La pianta falciata a taglio raso soffre assai più che non tagliata per decimazione, come risulta chiaramente confrontando fra loro i risultati del N. III. con quelli del N. IV. E questo crediamo succedere perchè nel taglio raso nulla più resta di foglie per respirare e continuare a nutrirsi fin tanto che nuovi germogli siano sorti dal ceppo; e perchè questi germogli che devono uscire dal ceppo escono tanto più difficilmente quanto meno sia rimasto di parte verde dopo il taglio. Laddove nel taglio per decimazione, restando sempre qualche germoglio, non cessa ad un tratto e completamente la nutrizione, epperò la pianta soffre assai meno, e quindi più presto ripiglia vigore.